Հաստատված է՝

Ինֆորմատիկայի և դրա դասավանդման մեթոդիկայի

ամբիոնի 25.09.2026թ. ամբիոնի թիվ 8 նիստում

Ինֆորմատիկայի և դրա դաս. մեթոդիկայի

ամբիոնի վարիչի ժԱպ *Գ.Էլոյան*

«Տեղեկատվական նոր տեխնոլոգիաներ» որակավորման քննության

ՀԱՐՑԱՇԱՐ

1. Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների զարգացման փուլերն ու արդի վիճակը:
2. Տվյալներ, տեղեկատվություն և գիտելիք: Տեղեկույթի ներկայացման ձևերը:
3. Ալգորիթմի գաղափարը և նրա հատկությունները:
4. Տեղեկատվական հաղորդակցական համակարգերի սարքային համալիրը և դրանց նկարագրությունը:
5. Մուտքի և ելքի սարքեր, դրանց դասակարգումը:
6. Անհատական համակարգչի ծրագրային ապահովում և դրա դասակարգումը:
7. Օպերացիոն համակարգեր, դրանց հիմնական ֆունկցիաները: Ֆայլային համակարգեր:
8. Հիշողության տեսակները և դրանց առանձնահատկությունները:
9. Տվյալների հենքերի կառավարման համակարգեր և դրանց տեսակները:
10. Տեղեկատվական անվտանգություն և դրա ապահովումը:
11. Համակարգչային վիրուսներ և հակավիրուսային ծրագրեր:
12. Էլեկտրոնային կրթական ռեսուրսներ, կրթական պորտալներ և դրանց կողմից տրամադրվող ծառայությունները:
13. Ինտերնետ և ինտերնետ ծառայություններ: Էլեկտրոնային փոստ:
14. Համակարգչային գրաֆիկա: Գրաֆիկական խմբագրիչներ:
15. Հեռավար ուսուցում, հեռավար ուսուցման հարթակները:
16. Հեռավար ուսուցման կազմակերպման ձևերը և մեթոդները:

17. Տեսակոնֆերանսների կազմակերպման ձևերն ու մեթոդները:
18. Տեսակոնֆերանսների կազմակերպման ծրագրային փաթեթները:
19. Moodle կրթական պորտալ, դրա հնարավորությունները:
20. Google Classroom կրթական պորտալ, դրա հնարավորությունները:
21. Էլեկտրոնային թեստավորման համակարգեր:
22. Էլեկտրոնային ուսուցում:
23. Էլեկտրոնային դասընթացների ստեղծման տեխնոլոգիաները:
24. Ամպային ծառայություններ:
25. Ms Word տեքստային խմբագրիչի հիմնական ֆունկցաները:
26. Էջերի ձևավորում և պարամետրերի սահմանում Ms Word-ում:
27. Աղյուսակների, պարբերությունների և ցուցակների ձևավորում Ms Word-ում:
28. Աշխատանք գրաֆիկական օբյեկտների հետ Ms Word-ում:
29. Սիմվոլների և բանաձևերի ներմուծում MS Word-ում:
30. MS Excel էլեկտրոնային աղյուսակ, հրաբերական և բացարձակ հասցեավորում:
31. Ֆունկցիաների տեսակները և դրանց կիրառումը MS Excel էլեկտրոնային աղյուսակում:
32. Մաթեմատիկական հաշվարկների իրականացումը MS Excel էլեկտրոնային աղյուսակում:
33. Դիագրամների և գրաֆիկների կառուցումը MS Excel-ում:
34. Աշխատանք MS Excel-ի ֆիլտրերի հետ:
35. Ամփոփ աղյուսակների կազմում (Pivot Table)
36. Շնորհանդեսների ստեղծման ծրագրային փաթեթներ:
37. MS PowerPoint ծրագրում օբյեկտների ներմուծում, ձևավորում և անիմացիաների կարգավորում:
38. Տեսա-ձայնային էֆեկտների կարգավորումը MS Power Point-ում:
39. Շնորհանդեսների կարգաբերման ռեժիմները:
40. Էլեկտրոնային թեստերի կազմում Google Forms-ի օգնությամբ:

Գրականություն

1. Հարությունյան Ա. Ա., Սարգսյան Մ. Հ.Կրթական գործընթացում ինֆորմացիոն և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների կիրառումը. — Երևան: Տիգրան Մեծ, 2019. — 184 էջ:
2. Մկրտչյան Գ. Ա. Կրթական տեխնոլոգիաներ և էլեկտրոնային ուսուցում. — Երևան: Զանգակ, 2018. — 140 էջ:
3. Брыксина О. Ф. Информационно-коммуникационные технологии в образовании : учебник / О.Ф. Брыксина, Е.А. Пономарева, М.Н. Сонина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 549 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).
4. Киселёв Г. М., Бочкова Р. В. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник для бакалавров. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2024. — 300 с.
5. Симонович С. В. Информатика. Базовый курс: Учебник для вузов. Питер, 2022 г.-640 с.
6. Троицкая Е. А., Артюшина Л. А. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебное пособие. — М.: Кнорус, 2024. — 228 с. Леонтьев В. П., "Windows 10. Новейший самоучитель", Эксмо-Пресс, 2019 г. — 384 с.
7. Уоллес Вонг: Office 2019, Диалектика, 2019 г. — 448 с. Насырова Н. Х. Word 2019 Microsoft Office: учебно-методическое пособие. — Казань: К(П)ФУ, 2020. — 51 с.
8. Microsoft Office 2023 Guide for Beginners (11 in 1). Independently Published, 2023. — 420 p. — ISBN 979-8860889276.

Հաստատված է՝ Մանկավարժության ամբիոնի 30.09.2026թ. թիվ 3 նիստում

Մանկավարժության ամբիոնի վարիչի պ/կ՝ Ա. Թոփուզյան

«Կրթական նոր տեխնոլոգիաներ»

որակավորման քննության հարցաշար

«ԿՐԹԱԿԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆԵՐ»

Ասպիրանտական դասընթացի որակավորման քննության հարցաշար

1. Կրթական տեխնոլոգիաների տեսական և մեթոդաբանական հիմքերը: «Մեթոդ», «մեթոդաբանություն», «մեթոդիկա», «մոտեցում», «տեխնոլոգիա» հասկացությունների էությունը և փոխհարաբերությունը:
2. Կրթական տեխնոլոգիաների էվոլյուցիան և ժամանակակից կրթական պարադիգմների փոփոխությունը: Ավանդական ուսուցումից դեպի սովորողակենտրոն, կարողունակահեն և թվայնացված կրթություն:
3. Կրթական տեխնոլոգիայի կառուցվածքը և նախագծման սկզբունքները: Նպատակ, բովանդակություն, ուսուցման ռազմավարություններ, միջոցներ, փոխազդեցություն, գնահատում և ակնկալվող արդյունքներ:
4. Կրթական տեխնոլոգիաների դասակարգման գիտական մոտեցումները: Անհատականացված, համագործակցային, ակտիվ, ինտերակտիվ, պրոբլեմային, նախագծային, թվային և այլ տեխնոլոգիաների համեմատական բնութագիրը:
5. Ուսուցման ժամանակակից ակտիվ և ինտերակտիվ տեխնոլոգիաները: Տեսական հիմքերը, կիրառման պայմանները, առավելություններն ու սահմանափակումները:
6. Պրոբլեմային և հետազոտահեն ուսուցման տեխնոլոգիաները: Խնդրի ձևակերպումը, հետազոտական հարցը, ապացույցների օգտագործումը և սովորողի ճանաչողական գործունեության կազմակերպումը:
7. Նախագծային ուսուցման տեխնոլոգիան: Տեսական հիմքերը, նախագծի փուլերը, միջառարկայականությունը, համագործակցությունը և արդյունքների գնահատումը:

8. Համագործակցային ուսուցման տեխնոլոգիան: Համագործակցության տեսական հիմքերը, խմբային փոխազդեցության կազմակերպումը, անհատական և խմբային պատասխանատվությունը:
9. Անհատականացված և հարմարվողական ուսուցման տեխնոլոգիաները (Personalized Learning, Adaptive Learning): Սովորողի ինքնավարությունը, ուսուցման անհատականացման մեխանիզմները, հնարավորություններն ու սահմանափակումները:
10. Խաղայնացման և խաղահեն ուսուցման տեխնոլոգիաները: Հասկացությունների տարբերակումը, տեսական հիմքերը, կրթական ներուժը և կիրառման ռիսկերը:
11. STEAM կրթությունը որպես ինտեգրված կրթական մոտեցում: Գիտության, տեխնոլոգիայի, ճարտարագիտության, արվեստի և մաթեմատիկայի ինտեգրման սկզբունքները, միջառարկայականությունը և իրական խնդիրների լուծումը:
12. Սոցիալ-հուզական ուսուցման տեխնոլոգիաները: Սոցիալ-հուզական կարողությունների զարգացման տեսական հիմքերը, ուսուցման գործընթացում դրանց ինտեգրման հնարավորությունները:
13. Մոդուլային և ինքնավար ուսումնառության տեխնոլոգիաները: Մոդուլային կառուցվածք, ինքնուրույն աշխատանք, հետադարձ կապ և ուսումնառության արդյունքներ:
14. Կրթական տեխնոլոգիաները՝ որպես ներառական կրթական միջավայրի նախագծման միջոց: Ուսուցման համընդհանուր ձևավորում (Universal Design for Learning – UDL 3.0), հասանելիություն, սովորողների բազմազանություն և ուսումնական խոչընդոտների նվազեցում:
15. Թվային կրթական տեխնոլոգիաների տեսական և մանկավարժական հիմքերը: Թվային միջավայրի ազդեցությունը ուսուցման կազմակերպման, փոխազդեցության և ուսումնառության արդյունքների վրա:
16. Թվային մանկավարժությունը և ուսուցման թվային միջավայրերի նախագծումը: Համաժամանակյա և տարաժամանակյա ուսուցում, խառը ուսուցում, շրջված դասարան և դրանց մանկավարժական հիմնավորումը:

17. Մեդիա և մուլտիմեդիա տեխնոլոգիաները կրթության մեջ: Բազմամոդալ ուսուցում, թվային պատմություններ, տեսանյութ, ինտերակտիվ բովանդակություն և դրանց մանկավարժական արդյունավետության պայմանները:
18. Վիրտուալ և ընդլայնված իրականության տեխնոլոգիաները կրթության մեջ (VR, AR): Դրանց կիրառման հնարավորություններն ու սահմանափակումները, վիրտուալ լաբորատորիաների կիրառումը:
19. Թվային կրթական տեխնոլոգիաների ինտեգրման մոդելները: Տեխնոլոգիական, մանկավարժական և բովանդակային գիտելիքի շրջանակը (TPACK), տեխնոլոգիայի ինտեգրման փոխակերպման մոդելը (SAMR) և դրանց կիրառական ու քննադատական վերլուծությունը:
20. Արհեստական բանականությունը կրթության մեջ: Արհեստական բանականության և գեներատիվ արհեստական բանականության կրթական կիրառությունները, հնարավորությունները, սահմանափակումները և մանկավարժական ռիսկերը:
21. Արհեստական բանականության գրագիտությունը և ուսուցչի արհեստական բանականության կարողունակությունները: Արհեստական բանականության պատասխանատու, անվտանգ, էթիկական և մանկավարժորեն հիմնավորված կիրառման սկզբունքները:
22. Արհեստական բանականությունը և ուսումնառության գործընթացի վերափոխումը: Արհեստական բանականությունը որպես ուսուցման գործընկեր, անհատականացման, հետադարձ կապի, ստեղծարարության և հետազոտական գործունեության գործիք:
23. Խելացի և հարմարվողական կրթական համակարգերը: Խելացի ուսուցման համակարգերի (Intelligent Tutoring Systems), հարմարվողական տեխնոլոգիաների և տվյալահեն անհատականացված ուսուցման մանկավարժական հնարավորությունները:
24. Կրթական տեխնոլոգիաների կիրառման էթիկական և սոցիալական հիմնախնդիրները: Գաղտնիություն, անձնական տվյալների

պաշտպանություն, ալգորիթմական կողմնակալություն, թվային անհավասարություն, ակադեմիական ազնվություն և հեղինակային իրավունք:

25. Թվային բարեկեցություն և անվտանգ կրթական միջավայր: Էկրանի օգտագործում, թվային վարք, կիբեռանվտանգություն, հոգեբանական բարեկեցություն և պատասխանատու թվային քաղաքացիություն:
26. Կրթական տեխնոլոգիաները և կրթության հասանելիությունն ու հավասարությունը: Թվային բաժանում, տեխնոլոգիական հասանելիություն, սոցիալ-տնտեսական անհավասարություններ և կրթական տեխնոլոգիաների կիրառման սոցիալական հետևանքները:
27. Կրթական տեխնոլոգիաները և գնահատման գործընթացը: Թվային գնահատում, ձևավորող գնահատում, էլեկտրոնային պորտֆոլիո, թվային հետադարձ կապ և գնահատման նոր ձևաչափեր:
28. Ուսումնառության վերլուծությունը և կրթական տվյալների օգտագործումը: Ուսումնառության տվյալների հավաքագրում, վերլուծություն, մեկնաբանում և տվյալահեն մանկավարժական որոշումների կայացում:
29. Կրթական տեխնոլոգիաների արդյունավետության գնահատման գիտական մոտեցումները: Ապացույցահեն կրթություն, արդյունքների չափում, ազդեցության գնահատում և տեխնոլոգիայի մանկավարժական արդյունավետության չափանիշներ:
30. Կրթական տեխնոլոգիաների զարգացման ժամանակակից միտումները և ապագայի կրթությունը: Արհեստական բանականություն, հարմարվողական ուսուցում, ընկղմվող տեխնոլոգիաներ, ուսումնառության վերլուծություն, թվային և հիբրիդային կրթություն. զարգացման հնարավորություններ, սահմանափակումներ և հետազոտական հեռանկարներ:

Գրականություն

1. Թոփուզյան Ա.Օ. և ուրիշներ, «Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները տարրական դպրոցում», ուսումնամեթոդական ձեռնարկ մանկավարժների և ծնողների համար, Երևան, ՀՀ ԳԱԱ «Գիտություն» հրատարակչություն, 2018թ., 167 էջ:
2. Թոփուզյան Ա.Օ. և ուրիշներ, «Մեդիակրթությունը տարրական դպրոցում», ուսումնամեթոդական ձեռնարկ մանկավարժների և ծնողների համար, Երևան, ՀՀ ԳԱԱ «Գիտություն» հրատարակչություն, 2019թ., 140 էջ:
3. Թոփուզյան Ա. Օ. և ուրիշներ «Մեդիատեխնոլոգիաները տարրական դպրոցի մանկավարժական գործընթացում», Երևան, 2020թ.:
4. Թոփուզյան Ա. Օ. և ուրիշներ «Մանկավարժական առողջապահությունը տարրական դպրոցում», Երևան 2017, էջ 80–91:
5. Ս.Խաչատրյան, Կամուրջներ պատերի փոխարեն:
6. Кларин М, Инновации в мировои педагогике:
7. Современные образовательные технологии
8. Walkington, C. (2013). Using adaptive learning technologies to personalize instruction to student interests: The impact of relevant contexts on performance and learning outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 105(4), 932–945.
9. Pane, J. F., Steiner, E. D., Baird, M. D., Hamilton, L. S. (2017). *Continued Progress: Promising Evidence on Personalized Learning*. RAND Corporation.
10. Selwyn, N. (2016). *Education and Technology: Key Issues and Debates*. Bloomsbury Academic.
11. Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2014). *NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition*. The New Media Consortium.
12. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification". *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference*.
13. Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. Pfeiffer.
14. Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (2014). Cooperative learning: Improving university instruction by basing practice on validated theory. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25(4), 85–118.
15. Bequette, J. W., & Bequette, M. B. (2012). A place for art and design education in the STEM conversation. *Art Education*, 65(2), 40–47.
16. http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/k/KAV47/education/Tab2/pt_v_t.pdf
17. https://www.iedtech.ru/files/journal/2016/4/13_4_2016.pdf
18. file:///D:/USER_PROFILE/Desktop/texnologia/Shhepkina_N.K._SOVREMENNYE_PEDAGOGICHESKIE_teKhnologii_v_obuchenii.pdf
19. https://www.iedtech.ru/files/journal/2016/4/13_4_2016.pdf
20. file:///D:/USER_PROFILE/Desktop/texnologia/%D0%97%D0%B0%D0%B9%D1%86%D0%B5%D0%B2%20%D0%9F%D0%B5%D0%B4%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%B

D%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8%20%D0%9F%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5%20%D0%BA%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B0%201.pdf

21. http://school11sp.ru/data/uploads/docs/v_pomosch_uchitely/7.pdf
22. https://www.cedtech.net/download/metaverse-based-learning-a-comprehensive-review-of-current-trends-challenges-and-future-implications-16434.pdf
23. https://www.emerald.com/tqm/article-abstract/doi/10.1108/TQM-08-2024-0279/1258657/Application-of-metaverse-in-higher-education-a?redirectedFrom=fulltext