

Морфологические Особенности Тканей Органов Полости Рта При Использовании Несъемных Ортопедических Конструкций

Кузиева Мадина Абдусалимовна

Кафедра клинических наук, Азиатский международный университет, Бухара, Узбекистан

Аннотация: В статье рассматривается влияние несъемных ортопедических конструкций на состояние тканей полости рта. Освещены вопросы современных методов протезирования на основе имплантатов. Проведен анализ наиболее распространенных ошибок и осложнений при протезировании несъемными конструкциями.

Ключевые слова: импланты, металлокерамика, несъемные протезы, пародонт, протезирование.

Клиническое применение протеза изменяет характер распределения изгибающих моментов и, соответственно, НДС в сечениях протеза, увеличиваясь более чем на 10%. Малые значения критерия жесткости конструкции могут вызвать значительные напряжения в промежуточной части протеза, опорных коронках и, как следствие, нарушения фиксации на разной высоте опорных элементов [2, 6, 17]. Использование несъемных мостовидных ортопедических конструкций положительно воспринимается пациентами. Пациенты обращают внимание на повышение уровня субъективного комфорта после изготовления несъемных конструкций протезов, речевую и эстетическую адаптацию, которая завершается в основном в короткие сроки. Пациенты за короткое время адаптируются к жевательной функции, жевательная нагрузка на опорные зубы распределяется равномерно, что позволяет избежать формирования условного рефлекса привычной стороны жевания. Боль в области пародонта опорных зубов после протезирования не выражена, что связано с наличием физиологической нагрузки, переносимой во время функционирования [6, 27, 30, 31, 32, 39]. Анализируя конструктивные особенности протезов с низкой клинической короной зуба, в том числе у молодых людей, авторы указывают на предпочтение массивных коронок, которые сделают препарирование более щадящим [6, 13, 33, 34, 36, 40, 41]. Ошибки зубной техника наблюдаются при моделировании зубов под коронки. Наиболее распространенной ошибкой является моделирование высоких бугорков на жевательной поверхности премоляров и коренных зубов [37]. При недостаточном шлифовании твердых тканей с окклюзионной поверхности зуба искусственная коронка будет искажать прикус и вызывать перегрузку пародонта, что приводит к травматическому пародонтиту. При сравнении двух технологий изготовления несъемных протезов было установлено, что конструкции, изготовленные традиционными методами, имеют значительно больше сложностей по сравнению с современными цельнолитыми и металлокерамическими конструкциями. В настоящее время в стоматологической практике широко используются конструкции на штампованной пайке из-за их большей доступности. Часто штампованно-паяные протезы приводят к негативным последствиям для пациента, проявляющимся в виде кариеса и его осложнений, а также заболеваний краевого пародонта. Также с помощью штампованных коронок невозможно восстановить прикус и воссоздать эстетические параметры, такие как цвет и форма естественных зубов. Все эти данные указывают на очевидные преимущества

металлокерамических и цельнолитых конструкций. Вышеупомянутые осложнения у пациентов с несъемным протезированием являются веской причиной для наблюдения за ними не реже одного раза в год. Анализ отдаленных результатов протезирования показывает, что нарушение фиксации несъемных конструкций наблюдается в 38% случаев [22]. Проведен анализ ошибок и осложнений при протезировании с использованием несъемных конструкций. На основании клинического исследования, результатов рентгенологической и лабораторной диагностики, а также данных контроля качества этапов лечения были выявлены ошибки и осложнения, наиболее часто встречающиеся при протезировании несъемными конструкциями.

Ошибки на этапе подготовки к протезированию:

- ✓ нарушение принципов и качества эндодонтического лечения опорных зубов;
- ✓ несоответствие выбранного метода лечения установленному диагнозу;
- ✓ повреждение сосудисто-нервного пучка при механической обработке опорного зуба (перегрев зуба, препарирование без водяного охлаждения);
- ✓ депульпация опорного зуба без показаний;
- ✓ перфорация корневого канала при подготовке корневого канала к установке вкладки;
- ✓ повреждение краевой десны;
- ✓ препарирование зуба без выступа;
- ✓ чрезмерная конусность опорного зуба;
- ✓ отсутствие временных конструкций;
- ✓ ошибки в оформлении прикуса.

Ошибки на этапе снятия слепков:

- ✓ использование альгинатной слепочной массы для основного слепка;
- ✓ неточность слепков;
- ✓ зазор между базовым и корректирующим слоями;
- ✓ смещение слепка во время наложения;
- ✓ снятие слепка без предварительного использования ретракционной нити;
- ✓ снятие слепка с ложки.

Ошибки на этапе проверки протеза в полости рта:

- ✓ чрезмерная обработка каркаса при осмотре;
- ✓ обработка металлокерамики на высоких скоростях;
- ✓ нарушение формы, цвета и размера коронки.

Ошибки при фиксации протеза:

- ✓ неправильный выбор фиксирующего материала;
- ✓ нарушение инструкции при работе с фиксирующими материалами;
- ✓ неравномерное сжатие протеза при фиксации.

Ошибки, выявленные на этапах протезирования, которые привели к ряду осложнений:

- ✓ цементирование протезов;
- ✓ сколы керамики;
- ✓ гингивит в области опорных зубов;

- ✓ травматический периодонтит;
- ✓ травматический пульпит/пародонтит периодонтальной формы;
- ✓ рецессия десны;
- ✓ изменение цвета десен вокруг коронки;
- ✓ вторичный кариес;
- ✓ разрушение культи опорного зуба под коронкой;
- ✓ нарушение функции височно-нижнечелюстного сустава;
- ✓ боль в области промежуточной части протеза;
- ✓ аллергический стоматит;
- ✓ гальванизм.

Таким образом, авторы изучили прямую взаимосвязь между возникновением различных осложнений и нарушением клинико-лабораторного протокола изготовления протезов [7, 8, 12, 18, 21, 29, 35]. Глубоко изучены вопросы функционального состояния жевательных мышц и отдельных факторов местного иммунитета полости рта при использовании несъемных протезов [15]. Изучены прочностные параметры временных полимерных протезов на основе дентальных имплантатов [3]. Для улучшения качества ортопедического лечения им было предложено компьютеризированное фрезерование протезов. Благодаря компьютерному фрезерованию исключается этап моделирования и отливки воска, что обеспечивает точное прилегание коронок по краям к опорным зубам или абатментам имплантатов. [4, 5, 9, 11, 14, 16, 19, 20, 23, 25, 37, 39]. Наибольшим достижением в стоматологии стало самостоятельное изготовление каркасов из керамических материалов для безметалловых протезов, что позволило расширить их применение в мостовидных протезах в боковых отделах зубного ряда. Но существует проблема прочности безметалловых мостовидных протезов, а также абатментов из оксида циркония, при необходимости использования имплантатов в качестве опоры [5, 38]. Необходимо учитывать ряд положений, чтобы исключить негативные явления со стороны материалов, возникающие из-за несовершенства физических свойств, используемых в практике ортопедической стоматологии. В большинстве случаев врач вынужден не доводить антагонистические металлокерамические протезы до тесного контакта, чтобы исключить сколы керамики. В будущем это может привести к деформации окклюзионной плоскости из-за удлинения зубочелюстной кости. Это исследование особенно актуально при восстановлении целостности зубного ряда с помощью имплантатов, когда отсутствует буферная амортизирующая способность из-за отсутствия тканей пародонта. Таким образом, недостаточная изученность клинических и морфологических особенностей тканей полости рта при металлокерамических протезах, их практического значения для ортопедической стоматологии указывают на актуальность данной проблемы и необходимость дальнейших исследований с целью коррекции протокола ортопедического стоматологического лечения на основе имплантатов.

Литература

1. Abdusalimovna, K. M. (2024). Current Representations of Simple Prosthodontics. *Best Journal of Innovation in Science, Research and Development*, 3(3), 228-234.
2. Abdusalimovna, K. M. (2024). THE USE OF CERAMIC MATERIALS IN ORTHOPEDIC DENTISTRY.(Literature review). *TADQIQOTLAR*, 31(3), 75-85.
3. Abdusalimovna, K. M. (2024). THE ADVANTAGE OF USING ALL-CERAMIC STRUCTURES. *TA'LIM VA INNOVATSION TADQIQOTLAR*, 13, 49-53.
4. Abdusalimovna, K. M. (2024). CLINICAL AND MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE USE OF METAL-FREE CERAMIC STRUCTURES. *TA'LIM VA INNOVATSION TADQIQOTLAR*, 13, 45-48.

5. Кузиева, М. А. (2023). Клиноморфологические Критерии Органов Ротовой Полости При Применении Несъемных Ортопедических Конструкций. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 2(12), 318-324.
6. Abdusalimovna, K. M. (2024). MORPHO-FUNCTIONAL FEATURES OF THE METHOD OF PREPARATION OF DEPULPATED TEETH FOR PROSTHETICS. *SCIENTIFIC JOURNAL OF APPLIED AND MEDICAL SCIENCES*, 3(4), 301-307.
7. Halimova, Y. S. (2023). Morphofunctional Aspects of Internal Organs in Chronic Alcoholism. *AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIIY JURNALI*, 2(5), 83-87.
8. Shokirov, B. S. (2021). Halimova Yu. S. Antibiotic-induced rat gut microbiota dysbiosis and salmonella resistance Society and innovations.
9. Халимова, Ю. С., & Шокиров, Б. С. (2021). Репродуктивность и жизнеспособность потомства самок крыс при различной длительности воздействия этанола. In *Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: Материалы VI Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, посвященной году науки и технологий, (Екатеринбург, 8-9 апреля 2021): в 3-х т..* Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
10. Khalimova, Y. S. BS Shokirov Morphological changes of internal organs in chronic alcoholism. *Middle European scientific bulletin*, 12-2021.
11. Шокиров, Б. С., & Халимова, Ю. С. (2022). ДИСБИОЗ ВЫЗВАННЫЙ АНИБИОТИКАМИ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ КРЫС И УСТОЙЧИВОСТЬ К САЛМОНЕЛЛАМ. *Scientific progress*, 3(2), 766-772.
12. Salokhiddinova, X. Y. (2023). Clinical Features of the Course of Vitamin D Deficiency in Women of Reproductive Age. *EUROPEAN JOURNAL OF INNOVATION IN NONFORMAL EDUCATION*, 3(11), 28-31.
13. Шокиров, Б., & Халимова, Ю. (2021). Антибиотик-индуцированный дисбиоз микробиоты кишечника крыс и резистентность к сальмонеллам. *Общество и инновации*, 2(4/S), 93-100.
14. Salokhiddinova, X. Y. (2023). MORPHOLOGICAL CHANGES IN PATHOLOGICAL FORMS OF ERYTHROCYTES. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(11), 20-24.
15. Salokhiddinova, X. Y. (2023). ERITROTSITLAR PATOLOGIK SHAKLLARINING MORFOLOGIK O'ZGARISHLARI. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 33(1), 167-172.
16. Шокиров, Б., & Халимова, Ю. (2021). Antibiotic-induced rat gut microbiota dysbiosis and salmonella resistance. *Общество и инновации*, 2(4/S), 93-100.
17. Шокиров, Б. С., & Халимова, Ю. С. (2021). Пищеварительная функция кишечника после коррекции экспериментального дисбактериоза у крыс бифидобактериями. In *Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: Материалы VI Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, посвященной году науки и технологий, (Екатеринбург, 8-9 апреля 2021): в 3-х т..* Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
18. Salokhiddinova, X. Y. (2023). Anemia of Chronic Diseases. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 2(12), 364-372.

19. Salokhiddinova, X. Y. (2023). MALLORY WEISS SYNDROME IN DIFFUSE LIVER LESIONS. *Journal of Science in Medicine and Life*, 1(4), 11-15.
20. Salohiddinova, X. Y. (2023). SURUNKALI KASALLIKLARDA UCHRAYDIGAN ANEMIYALAR MORFO-FUNKSIONAL XUSUSIYATLARI. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 10(3), 180-188.
21. Халимова, Ю. С. (2024). КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИТАМИНА D В ФОРМИРОВАНИЕ ПРОТИВОИНФЕКЦИОННОГО ИММУНИТА. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 36(3), 86-94.
22. Saloxiddinova, X. Y. (2024). CLINICAL FEATURES OF VITAMIN D EFFECTS ON BONE METABOLISM. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 36(5), 90-99.
23. Saloxiddinova, X. Y. (2024). CLINICAL AND MORPHOLOGICAL ASPECTS OF AUTOIMMUNE THYROIDITIS. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 36(5), 100-108.
24. Saloxiddinova, X. Y. (2024). MORPHOFUNCTIONAL FEATURES BLOOD MORPHOLOGY IN AGE-RELATED CHANGES. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 14(4), 146-158.
25. Saloxiddinova, X. Y. (2024). CLINICAL MORPHOLOGICAL CRITERIA OF LEUKOCYTES. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 14(4), 159-167.
26. Saloxiddinova, X. Y. (2024). Current Views of Vitamin D Metabolism in the Body. *Best Journal of Innovation in Science, Research and Development*, 3(3), 235-243.
27. Saloxiddinova, X. Y. (2024). MORPHOFUNCTIONAL FEATURES OF THE STRUCTURE AND DEVELOPMENT OF THE OVARIES. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 4(4), 220-227.
28. Saloxiddinova, X. Y. (2024). Modern Views on the Effects of the Use of Cholecalciferol on the General Condition of the Bod. *JOURNAL OF HEALTHCARE AND LIFE-SCIENCE RESEARCH*, 3(5), 79-85.
29. Togaydullaeva, D. D. (2022). ARTERIAL GIPERTONIYA BOR BEMORLARDA KOMORBIDLIK UCHRASHI. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 2(11), 32-35.
30. Togaydullaeva, D. D. (2022). Erkaklarda yurak ishemik kasalligining kechishida metabolik sindrom komponentlarining ta'siri. *Fan, ta'lim, madaniyat va innovatsiya*, 1(4), 29-34.
31. Dilmurodova, T. D. (2023). MORPHOLOGICAL ASPECTS OF THE THYROID GLAND IN VARIOUS FORMS OF ITS PATHOLOGY. *American Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences (2993-2149)*, 1(8), 428-431.
32. Dilmurodova, T. D. (2023). Morphological Signs of the Inflammatory Process in the Pancreas in Type I and II Diabetes Mellitus. *EUROPEAN JOURNAL OF INNOVATION IN NONFORMAL EDUCATION*, 3(11), 24-27.
33. Dilmurodova, T. D. (2023). КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЕ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ I И II ТИПА. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 33(1), 173-177.
34. Khafiza, J., & Dildora, T. (2023). Frequency of Comorbid Pathology among Non-Organized Population. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 2(4), 260-266.

35. Dilmurodovna, T. D. (2023). Clinical and Diagnostic Features of the Formation of Arterial Hypertension in Young People. *EUROPEAN JOURNAL OF INNOVATION IN NONFORMAL EDUCATION*, 3(12), 41-46.
36. Dilmurodovna, T. D. (2024). DIABETES MELLITUS IN CENTRAL ASIA: PROBLEMS AND SOLUTIONS. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 12(4), 204-213.
37. Тогайдуллаева, Д. Д. (2024). ОБЩИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА В СРЕДНЕЙ АЗИИ. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 12(4), 193-204.
38. Tog'aydullaeva, D. D. (2024). GIPERTENZIYA BOR BEMORLARDA MODDALAR ALMASINUVINING BUZULISHI BILAN KELISHI. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 14(4), 130-137.
39. Dilmurodovna, T. D. (2024). FACTORS CAUSING ESSENTIAL HYPERTENSION AND COURSE OF THE DISEASE. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 14(4), 138-145.
40. Dilmurodovna, T. D. (2024). PREVALENCE INDICATORS OF ARTERIAL HYPERTENSION IN THE POPULATION. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 41(4), 78-87.
41. Тогайдуллаева, Д. Д. (2024). ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА, МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ СТЕНОКАРДИИ. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 39(5), 107-115.
42. Dildora, T. (2021, June). CHRONIC RENAL FAILURE. In *Archive of Conferences* (pp. 85-89).
43. Tog'aydullayeva, D. D. (2024). MORPHOLOGICAL ASPECTS OF ANEMIA IN SOMATIC DISEASES. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 4(4), 212-219.
44. Qilichovna, A. M., & Nematilloevna, X. M. (2024). METABOLIK SINDROMI VA QON BOSIMI BOR BEMORLARDA O'ZGARISH XUSUSIYATLARI BAHOLASH: Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari. *Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari*, 6(4), 187-196.
45. Qilichovna, A. M., & Nematilloevna, X. M. (2024). TIBBIYOT TILI HISOBLANMISH LOTIN TILINI SAMARALI O'RGANISH OMILLARI: Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari. *Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari*, 6(4), 197-206.
46. Nematilloevna, X. M. (2024). ANATOMIK TERMINOLOGIYA BO'LIMIDA LOTIN TILI SIFATLARINING MA'NO JIHATLARI. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 14(5), 47-54.
47. Nematilloevna, X. M. (2024). LOTIN TILI OT SO'Z TURKUMINING O'ZBEK GURUHLARDA O'RGANILISHI. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 14(4), 104-110.
48. Hafizova, M. (2024). LOTIN TIL AMALIY MASHG'ULOTLARIDA TERMIN, ATAMA VA IBORA SO'ZLARINING QO'LLANILISHI. *Журнал академических исследований нового Узбекистана*, 1(1), 132-136.
49. Хафизова, М. Н. (2024). УПОТРЕБЛЕНИЕ ЛАТИНСКИХ СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ В РАЗДЕЛЕ АНАТОМИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 16(2), 256-265.
50. Nematilloevna, X. M. (2024). LOTIN TILI MODULIDA SANOQ VA TARTIB SONLARNING QO'LLANILISH JIHATLARI. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 16(2), 249-255.

51. Khafizova, M. (2024). STUDING MEDICINAL PLANTS (PHYTONYMS) IN THE SECTION OF PHARMACEUTICAL TERMINOLOGY. *Центральноазиатский журнал междисциплинарных исследований и исследований в области управления*, 1(2), 4-7.
52. Nematillaevna, K. M. (2024). Aspects of the Usage of Cardinal and Ordinal Numerals in the Latin Language Module. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 3(3), 278-283.
53. Хафизова, М. Н. (2024). ПРИМЕНЕНИЯ ЧИСЛИТЕЛЬНЫХ В МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ. *TADQIQOTLAR. UZ*, 34(3), 116-122.
54. Nematilloevna, X. M. (2024). TIBBIYOT TERMINOLOGIYASIDA MA'NODOSH SO'ZLARNING QO'LLANILISH ASPEKTLARI. *Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi*, 6(2), 202-212.
55. Nematilloevna, X. M. (2024). LOTIN TILI VA TIBBIYOT TERMINOLOGIYASI MODULIDA OT, SIFAT, SON VA FE'L SO'Z TURKUMLARINING LUG'ATDA BERILISH SHAKLLARINI O'RGANISH. *SCIENTIFIC JOURNAL OF APPLIED AND MEDICAL SCIENCES*, 3(4), 314-319.
56. Qilichovna, A. M., & Nematilloevna, X. M. (2024). TIBBIYOT TILI HISOBLANMISH LOTIN TILINI SAMARALI O'RGANISH OMILLARI: Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari. *Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari*, 6(4), 197-206.
57. Nematilloevna, X. M., & Qilichovna, A. M. (2024). MORPHO-FUNCTIONAL CHANGES IN ACUTE FORMS OF APHTHOUS STOMATITIS: Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari. *Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari*, 6(4), 177-186.
58. Nematilloevna, X. M. (2024). OTLARNING TURLANISHI LOTIN TILI OTLARINING ASOSIY ASPEKTI SIFATIDA. *JOURNAL OF HEALTHCARE AND LIFE-SCIENCE RESEARCH*, 3(5), 244-250.
59. Nematilloevna, X. M. (2024). MURAKKAB ANATOMIK TERMINLARNI TARJIMA QILISHDAGI E'TIBORLI JIHATLAR. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 45(10), 60-67.
60. Nematilloevna, X. M. (2024). ANATOMIK TERMINOLOGIYA-TIBBIY TA'LIMNING AJRALMAS QISMIDIR. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 45(10), 68-74.
61. Nematilloevna, X. M. (2024). UCH ASOSIY TERMINOLOGIK LUG'ATLARNING TILI. *PEDAGOG*, 7(1), 184-187
62. Nematilloevna, X. M. (2024). LOTIN TILINI O 'QITISHDA PEDAGOGIK VA INNOVATSION TECHNOLOGIYALARNI TADBIQ ETISH. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 45(10), 53-59.
63. Хафизова, М. Н. КРИТЕРИИ ОБУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ КОМПЕТЕНЦИИ.