

DOI: 10.18481/2077-7566-2023-19-3-42-46  
УДК 616-039.77

## АНАЛИЗ ОСВОЕНИЯ МАНУАЛЬНЫХ НАВЫКОВ РЕСТАВРАЦИИ МОЛЯРОВ СТАРШЕКУРСНИКАМИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Еловикова Т. М.<sup>1</sup>, Саблина С. Н.<sup>1</sup>, Григорьев С. С.<sup>1</sup>, Мандра Ю. В.<sup>1</sup>, Кошечев А. С.<sup>2</sup>, Макерова Н. А.<sup>1</sup>, Жегалина Н. М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Россия

<sup>2</sup> Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия

### Аннотация

**Предмет исследования** — мануальные навыки при реставрации моляров.

**Цель исследования** — анализ освоения мануальных навыков реставрации (фантомных моделей) моляров старшекурсниками стоматологического факультета.

**Методология.** Исследование проведено на кафедре терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний ФГБОУ ВО УГМУ и кафедре моделирования управляемых систем Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, г. Екатеринбург. В исследовании приняли участие 54 студента 4–5 курсов стоматологического факультета УГМУ (24 юноши, 30 девушек; средний возраст составил  $22,25 \pm 1,75$  лет), которые пломбировали кариозные полости в пяти «фантомных» зубах — удаленных молярах (при I классе по Блэку). В данном исследовании применен метод реставрации моляров на основе модульных технологий, разработанный профессором Л. М. Ломиашивили с соавторами. Для анализа самооценки мануальных навыков при реставрации моляров старшекурсниками проведено анкетирование. Анкета, разработанная нами, состояла из трех блоков, включающих 12 вопросов (параметров), оценка которых производилась в баллах от 1 до 10, где 10 баллов — «полностью удовлетворен», 1 — «совсем не удовлетворен». Блоки вопросов: знание особенностей анатомии зубов, профессиональные навыки студентов, учебно-познавательные мотивы.

**Выводы.** На основании анализа оценочных критериев и результатов анкетирования выявлено, что освоение мануальных навыков при реставрации моляров старшекурсниками способствует развитию аккуратности, способности к кропотливому труду. Анализ освоения мануальных навыков при реставрации моляров старшекурсниками стоматологического факультета на основании результатов анкетирования показал достаточно высокую самооценку ( $p \leq 0,05$ ).

**Ключевые слова:** мануальные навыки, восстановление моляров на основе модульных технологий, композиционные реставрации, обучение студентов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Татьяна Михайловна ЕЛОВИКОВА ORCID ID 0000-0001-8849-8875

д.м.н., профессор, профессор кафедры терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний, Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Россия  
ugma-elovik@yandex.ru

Светлана Николаевна САБЛИНА ORCID ID 0000-0002-1838-3535

ассистент кафедры терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний, Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Россия  
9122541494@mail.ru

Сергей Сергеевич ГРИГОРЬЕВ ORCID ID 0000-0002-8198-0615

д.м.н., профессор, заведующий кафедрой терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний, Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Россия  
sergeygrig28@gmail.com

Юлия Владимировна МАНДРА ORCID ID 0000-0002-8439-3272

д.м.н., профессор, профессор кафедры терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний, Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Россия  
jatandra@mail.ru

Анатолий Сергеевич КОШЕЧЕВ ORCID ID 0000-0003-1004-6785

доцент кафедры моделирования управляемых систем, кандидат физико-математических наук, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия  
askoshcheev@yandex.ru

Наталья Андреевна МАКЕРОВА ORCID ID 000-0003-0992-7972

к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний, Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Россия  
n.a.makeroval@yandex.ru

Наталья Максевна ЖЕГАЛИНА ORCID ID 0000-0002-2376-0358

к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний, Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Россия  
nzhagalina@mail.ru

Адрес для переписки: Светлана Николаевна САБЛИНА

620028, Россия, г. Екатеринбург, ул. Токарей, д. 29а  
+7 (912) 6848484  
9122541494@mail.ru

### Образец цитирования:

Еловикова Т. М., Саблина С. Н., Григорьев С. С., Мандра Ю. В., Кошечев А. С., Макерова Н. А., Жегалина Н. М. АНАЛИЗ ОСВОЕНИЯ МАНУАЛЬНЫХ НАВЫКОВ РЕСТАВРАЦИИ МОЛЯРОВ СТАРШЕКУРСНИКАМИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА. Проблемы стоматологии. 2023; 3: 42-46.

© Еловикова Т. М. и др., 2023

DOI: 10.18481/2077-7566-2023-19-3-42-46

Поступила 19.10.2023. Принята к печати 13.11.2023

DOI: 10.18481/2077-7566-2023-19-3-42-46

## **ANALYSIS OF MASTERING MOLAR RESTORATION MANUAL SKILLS BY SENIOR DENTAL STUDENTS**

Elovikova T.M.<sup>1</sup>, Sablina S.N.<sup>1</sup>, Grigorjev S.S.<sup>1</sup>, Mandra Y.V.<sup>1</sup>, Koscheev A.S.<sup>2</sup>, Makerova N.A.<sup>1</sup>, Zhegalina N.M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia

<sup>2</sup> Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia

### **Annotation**

**Subject.** The subject of this research is manual skills in molar restoration.

**Objective.** The objective of this research is to analyze the process of mastering manual skills in restoration of phantom molar tooth models by senior dental students.

**Methodology.** The study was carried out by the Department of Therapeutic Dentistry and Propedeutics of Dental Disease of Ural State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation together with the Department of Control Systems Modeling, Ural Federal University. The study involved 54 four- and five-year dental students of Ural State Medical University (24 young male adults, 30 young adult women; the average age was  $22.25 \pm 1.75$  years) in a procedure of dental filling of carious cavities in five “phantom” teeth – extracted molars (Black classification was Class I). This research applied the method developed by Prof. Larisa Lomiashvili together with co-authors for molar restoration using modular techniques. To analyze self-assessment of manual skills for molar restoration by senior students the questionnaire was completed. The questionnaire was made up of three blocks including 12 questions (parameters) evaluated using 1 to 10 rating scale survey, the rating being 10 for “fully satisfied”, and 1 for “completely dissatisfied”. The survey questions were divided into the following blocks: understanding of dental anatomical features, professional skills of students, cognitive motivational factors.

**Conclusions.** The analysis of assessment scores and survey responses showed that mastering manual skills by senior students during a molar restoration procedure promotes their accuracy and ability to work with precision. The analysis of mastering manual skills for molar restoration by dental senior students using the survey responses showed rather high self-assessments ( $p \leq 0.05$ ).

**Keywords:** manual skills, molar restoration with modular techniques, composite restorations, education of students

**The authors declare no conflict of interest.**

**Tatiana M. ELOVIKOVA** ORCID ID 0000-0001-8849-8875

Grand PhD in Medical Sciences, Professor, Professor of the Department of Preventive Dentistry and Propedeutics of Dental Disease, Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia  
ugma-elovik@yandex.ru

**Svetlana N. SABLINA** ORCID ID 0000-0002-1838-3535

Teaching Assistant, Department of Preventive Dentistry and Propedeutics of Dental Disease, Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia  
9122541494@mail.ru

**Sergei S. GRIGORJEV** ORCID ID 0000-0002-8198-0615

Grand PhD in Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Therapeutic Dentistry and Propedeutics of Dental Disease, Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia  
sergeygrig28@gmail.com

**Yulia V. MANDRA** ORCID ID 0000-0002-8439-3272

Grand PhD in Medical Sciences, Professor, Professor of the Department of Preventive Dentistry and Propedeutics of Dental Disease, Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia  
jamandra@mail.ru

**Anatoly S. KOSCHEEV** ORCID ID 0000-0003-1004-6785

PhD in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Department of Control Systems Modeling, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia  
askoshcheev@yandex.ru

**Natalya A. MAKEROVA** ORCID ID 0000-0002-0857-6341

PhD in Medical sciences, Associate Professor, Department of Therapeutic Dentistry and Propedeutics of Dental Disease, Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia  
n.a.makerova@yandex.ru

**Natalia M. ZHEGALINA** ORCID ID 0000-0002-2376-0358

PhD in Medical sciences, Associate Professor, Department of Therapeutic Dentistry and Propedeutics of Dental Diseases, Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia  
nzhegalina@mail.ru

**Correspondence address: Svetlana N. SABLINA**

29a Tokarev str., Ekaterinburg, Russia, 620028  
+7 (912) 6848484  
9122541494@mail.ru

**For citation:**

Elovikova T.M., Sablina S.N., Grigorjev S.S., Mandra Y.V., Koscheev A.S., Makerova N.A., Zhegalina N.M.

ANALYSIS OF MASTERING MOLAR RESTORATION MANUAL SKILLS BY SENIOR DENTAL STUDENTS. *Actual problems in dentistry*. 2023; 3: 42-46. (In Russ.)

© Elovikova T.M. et al., 2023

DOI: 10.18481/2077-7566-2023-19-3-42-46

Received 19.10.2023. Accepted 13.11.2023

## Введение

В процессе обучения на стоматологическом факультете для каждого студента важно приобретение мануальных навыков, которые требуются для успешного развития в будущей профессиональной деятельности. Подготовка специалистов-стоматологов в период обучения в медицинском университете подразумевает формирование ответственной и профессионально компетентной личности [2–7, 12, 20].

При освоении специальности врача-стоматолога-терапевта одной из важных задач считается умение творчески и профессионально грамотно подойти к процессу пломбирования и реставрации зубов. Это актуальная проблема и для врачей, и для студентов стоматологического факультета [1, 4–6, 8–21].

В процессе освоения студентом навыков технологии построения моляров целесообразно понять принцип реставрации зуба как органа, уникальность его структуры и особенности его правильного функционирования [2–6, 8–10].

Развитие мануальных навыков предусматривает практико-ориентированное обучение студентов-стоматологов с использованием современных технологий препарирования, пломбирования и реставрации зубов, активную деятельность каждого обучающегося при решении профессиональных задач терапевтической стоматологии. Триада «Знания — Умения — Навыки» пополняется новой составляющей: «Знания — Умения — Навыки — Опыт деятельности» [7, 12, 20, 21].

**Цель исследования** — анализ освоения мануальных навыков реставрации (фантомных моделей) моляров старшекурсниками стоматологического факультета.

## Материалы и методы исследования

Исследование проведено на кафедре терапевтической стоматологии и протезистики стоматологических заболеваний ФГБОУ ВО УГМУ и кафедре моделирования управляемых систем Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, г. Екатеринбург. В исследовании приняли участие 54 студента 4–5 курсов стоматологического факультета УГМУ (24 юноши, 30 девушек; средний возраст составил  $22,25 \pm 1,75$  лет), которые пломбировали кариозные полости в пяти «фантомных» зубах — удаленных молярах (при I классе по Блэку).

На практическом занятии студент работает в учебном стоматологическом кабинете, на рабочем месте врача-стоматолога, препарируя «фантомный зуб». Во время обучения применяется техника работы с ассистентом, т. е. в «четыре руки». Следует отметить использование обязательных «критериев освоения применения практических навыков»:

- 1) подготовка рабочего места,
- 2) соблюдение техники безопасности,

- 3) соблюдение гигиенических норм, принципов асептики и антисептики,

- 4) выбор необходимых стерильных инструментов и материалов для проведения манипуляции,

- 5) правильность и последовательность их применения,

- 6) по окончании практической работы студенты «сдают» рабочие места дежурному и медсестре кабинета.

Таким образом, студенты получают и навыки эргономичной работы, что позволяет осуществлять лечение различных стоматологических заболеваний, прежде всего кариеса зубов и его осложнений методом прямых реставраций [2, 4, 6].

В нашем исследовании использовался метод восстановления твердых тканей на основе модульных технологий, разработанный профессором Л. М. Ломиашвили с соавторами [2, 4, 6, 8–10].

Данный принцип способен обеспечивать построение правильных морфофункциональных форм моляров с использованием композитного пломбировочного материала. Студенты на практическом занятии при пломбировании кариозной полости последовательно и объемно воссоздавали анатомию моляров: центральную фиссуру, фиссуры 2-го и 3-го порядков, отмечали основные гребни — применялась модульная технология реставрации, послонно наносили композит в форме структурной единицы — «клыка», используя 4 основных модуля-одонтомера. Модули старались располагать «стремящимися к центральный фиссуре». Оставшееся пространство заполняли композитом в соответствии с анатомией коронковой части зуба [9, 10].

Для анализа самооценки мануальных навыков реставрации моляров старшекурсниками проведено анкетирование. Критерии включения: добровольное согласие студентов, их заинтересованность в участии, возраст 20–25 лет [2, 6]. Анкета, разработанная нами, состояла из трех блоков, включающих 12 вопросов (параметров), оценка которых производилась в баллах от 1 до 10, где 10 баллов — полностью удовлетворен, 1 — совсем не удовлетворен. Блоки вопросов: знание особенностей анатомии зубов, профессиональные навыки студентов, учебно-познавательные мотивы [2, 6, 7].

Для оценки качества формирования мануальных навыков реставрации моляров *сразу же после изготовления конструкции* использованы критерии, предложенные профессором А. В. Митрониным с соавторами в нашей модификации, составленные на основе параметров: форма, цвет, морфология поверхности, краевая адаптация [15, 16].

Статистическая обработка результатов проведена на персональном компьютере с помощью пакета прикладных программ «Statistica 6.0» и пакета прикладных программ EXCEL, Vortex 5.0. Данные представлены в виде средних арифметических величин

и стандартной ошибки среднего ( $M \pm m$ ). Для установления достоверности различий использовалось t-распределение Стьюдента. Различия считали достоверными при  $p \leq 0,05$  [2–6].

### Результаты исследования и их обсуждение

Результаты исследования показали, что студенты на этапах препарирования и пломбирования кариозных полостей при работе с «фантомными» зубами (удаленными зубами) формируют 4 основных модуля-одонтомера, которые стараются располагать «стремящимися к центральной фиссуре»; оставшееся пространство, согласно технологии, заполняют композитом в соответствии с анатомией коронковой части моляра [8–10]. Промежуточные результаты работы старшекурсников — пломбирование и реставрации окклюзионной поверхности моляров [110] запечатлены во время практического занятия на кафедре (рис. 1–3).

Анализ результатов анкетирования старшекурсников показал, что в процессе проведения реставрации моляров респонденты отмечают интеллектуальное удовольствие в 90% случаев. Самооценка мануальных навыков реставрации студентами в среднем составила  $8,72 \pm 1,25$  балла (рис. 3). Параметры «самооценка знаний о строении зубов» и «умение правильно восстанавливать форму отсутствующих твердых тканей зубов» оценены участниками анкетирования на  $8,2 \pm 0,95$  балла. Параметр проведение реставрации «способствует развитию мануальных навыков» составил  $8,4 \pm 0,9$  балла, а «способствует развитию способности восприятия форм в пространстве» —  $8,70 \pm 0,75$  балла. Параметр «реставрация моляров помогает по-новому, детально, взглянуть на структуру зуба» оценен на  $7,4 \pm 1,8$  балла, а «освоение мануальных навыков реставрации моляров помогает определить важнейшие анатомические характеристики зуба и открывает глаза на сложную форму зуба» оценен достаточно высоко — на  $9,25 \pm 0,25$  балла, тогда как «помогает улучшить профессиональные качества будущего врача» оценено на  $7,6 \pm 0,5$  балла. Параметр «применять полученные навыки в профессиональной деятельности» составил  $8,7 \pm 0,35$  балла, а «освоение мануальных навыков реставрации моляров способствует обеспечению успешности в будущей профессиональной деятельности» и «развитию аккуратности, способности к кропотливому труду» оценены на  $9,5 \pm 0,30$  балла. Это свидетельствует о «сильных профессиональных мотивах» и положительно влияет на учебную деятельность (рис. 4).

Графическое отображение критериев оценки качества освоения мануальных навыков пломбирования и реставрации моляров старшекурсниками стоматологического факультета на основании ряда оценочных критериев (параметры оценки в баллах: форма, цвет, морфология поверхности, краевая адаптация) продемонстрировано на диаграмме (рис. 5).



Рис. 1. Фото реставрации окклюзионной поверхности моляра

Fig. 1. Image of the molar occlusal surface produced by restoration

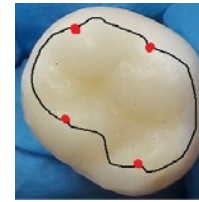


Рис. 2. Выделение вершечек бугров и окклюзионной поверхности моляра

Fig. 2. Marked cusp ridges and the molar occlusal surface

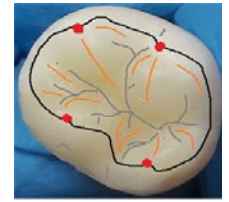


Рис. 3. Разметка фиссур, гребней и валиков окклюзионной поверхности моляра

Fig. 3. Marked fissures, cusps and grooves of the molar occlusal surface

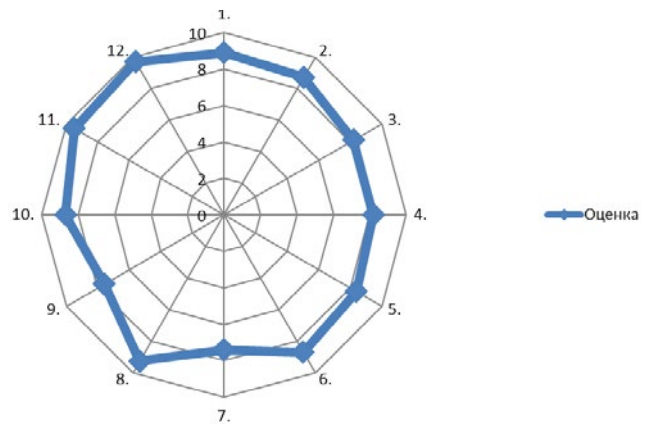


Рис. 4. Графическая интерпретация параметров анкетирования старшекурсников по самооценке проведения реставрации моляров

Fig. 4. Graphical representation of senior student self-assessment survey results on molar restoration procedure

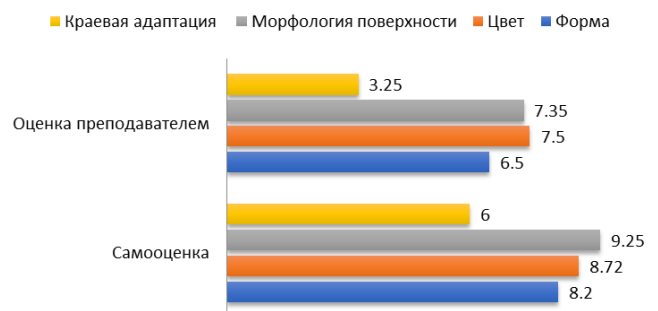


Рис. 5. Графическое отображение критериев оценки мануальных навыков реставрации моляров старшекурсниками стоматологического факультета на основании ряда оценочных критериев

Fig. 5. Graphical representation of assessment scores for manual skills in molar restoration by senior dental students based on several evaluation criteria

Авторский метод профессора Л. М. Ломиашвили с соавт. дает возможность на практическом занятии последовательно и объемно воссоздать анатомию зуба — моляра на модели. Это способствует развитию и совершенствованию мануальных навыков и пространственного восприятия у старшекурсников стоматологического факультета. Однако следует отметить, что наиболее трудной задачей по критериям оценки качества освоения мануальных навыков пломбирования при реставрации моляров старшекурсниками является формирование и моделирование зоны зуба, «стремящейся к фиссуре», а также ее краевая адаптация.

## Заключение

Анализ освоения мануальных навыков реставрации моляров старшекурсниками стоматологического

факультета на основании результатов анкетирования показал достаточно высокую самооценку ( $p < 0,05$ ). Применение модульной технологии реставрации моляров в обучении студентов-стоматологов ведет к усвоению теоретических положений, освоению и развитию мануальных навыков, формированию умений, навыков и опыта деятельности, что важно в подготовке конкурентоспособного врача в будущем.

На основании анализа оценочных критериев и результатов анкетирования выявлено, что освоение мануальных навыков реставрации моляров старшекурсниками способствует развитию у них аккуратности и способности к кропотливому труду. Это поможет добиваться высоких результатов в дальнейшей практической деятельности стоматолога.

## Литература/References

- Болдырев Ю.А., Мандра Ю.В. Социальная значимость эстетико-функциональной реставрации зубов прямым и непрямым способами. Проблемы стоматологии. 2017;13(4):3-8. [Yu.A. Boldyrev, Yu.V. Mandra. The social importance of aesthetic and functional restoration of teeth with direct and indirect way. Actual Problems in Dentistry. 2017;13(4):3-8. (In Russ.)]. DOI 10.18481/2077-7566-2017-13-4-3-8.
- Еловикова Т.М., Григорьев С.С., Кошечев А.С. Оценка навыков эстетического моделирования зубов старшекурсниками стоматологического факультета. Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2020;1-2:16-19. [T.M. Elovikova, S.S. Grigoriev, A.S. Koschchev. Assessment of skills of aesthetic modeling of teeth by senior students of the dental faculty. Bulletin of Ural State Medical University. 2020;1-2:16-19. (In Russ.)]. [https://elib.usma.ru/bitstream/usma/2126/1/usmu\\_vestnik\\_2020\\_1-2\\_003.pdf](https://elib.usma.ru/bitstream/usma/2126/1/usmu_vestnik_2020_1-2_003.pdf)
- Еловикова Т.М., Григорьев С.С., Саблина С.Н. и др. Профессионально ориентированный подход личностного развития студентов-стоматологов на клинической кафедре: качество выполнения профессиональной гигиены полости рта. Проблемы стоматологии. 2019;15(4):177-184. [T.M. Elovikova, S.S. Grigoriev, S.N. Sablina et al. Professionally-oriented approach to personal development of dental students of the Clinical Department: quality of professional oral hygiene. Actual Problems in Dentistry. 2019;15(4):177-184. (In Russ.)]. DOI 10.18481/2077-7566-2019-15-4-177-184.
- Еловикова Т.М., Кошечев А.С., Мафия Е.С. Прямые реставрации зубов как фактор возникновения окклюзионных нарушений и заболеваний пародонта. Проблемы стоматологии. 2014;4:15-20. [T.M. Elovikova, A.S. Koschchev, E.S. Mahyenia. Direct restoration of teeth in the development of occlusal disorders and diseases of parodont. Actual Problems in Dentistry. 2014;4:15-20. (In Russ.)]. <https://cyberleninka.ru/article/n/pryamye-restavratsii-zubov-kak-faktor-vozniknoveniya-okklyuzionnyh-narusheniy-i-zabolevaniy-parodonta>
- Еловикова Т.М., Саблина С.Н., Григорьев С.С., Мандра Ю.В. Анализ стратегии восприятия полотен уральских художников студентами-стоматологами и ее роли в художественно-эстетическом просвещении и воспитании. Cathedra-Кафедра. Стоматологическое образование. 2021;78:60-63. [T.M. Elovikova, S.N. Sablina, S.S. Grigoriev, Yu.V. Mandra. Studying the strategy on dental students' perception of artworks by Ural artists and the role of this strategy in artistic and aesthetic development and education. Cathedra-Dental Education. 2021;78:60-63 (In Russ.)]. [https://elib.usma.ru/bitstream/usma/11075/1/NP\\_2021\\_013.pdf](https://elib.usma.ru/bitstream/usma/11075/1/NP_2021_013.pdf)
- Еловикова Т.М., Саблина С.Н., Кошечев А.С. Формирование умений и навыков пломбирования, реставрации и модульной технологии построения верхних моляров студентами 3 курса стоматологического факультета. Вестник УГМУ. 2022;2(57):68-76. [T.M. Elovikova, S.N. Sablina, A.S. Koschchev. Formation of competences and skills in third-year students of dental faculties for filling, restoration and modular approach to build-up of maxillary molars. Bulletin of Ural State Medical University. 2022;2(57):68-76. (In Russ.)]. <http://elib.usma.ru/handle/usma/15410>
- Лампусова В.Б., Орехова Л.Ю., Шаламай Л.И. Учебная мотивация студентов-стоматологов старших курсов. Ученые записки СПбГУ им. акад. И.П. Павлова. 2019;26(4):34-39. [V.B. Lampusova, L.Yu. Orekhova, L.I. Shalamay. Educational motivation of the senior students of dental faculty. The Scientific Notes of the Pavlov University. 2019;26(4):34-39. (In Russ.)]. DOI 10.24884/1607-4181-2019-26-4-34-39.
- Ломиашвили Л.М., Михайловский С.Г., Погадаев Д.В., Золотова Л.Ю. Изучение анатомо-топографических особенностей тканей зубов с целью достижения достойных результатов моделирования в эстетической стоматологии. Институт стоматологии. 2019;3(84):110-113. [L.M. Lomiashvili, S.G. Mikhailovsky, D.V. Pogadaev, L.Yu. Zolotova. Studying of anatomical and topographical peculiarities of dental tissues aimed at the achievement of good results in dentition modeling in esthetic dentistry. The Dental Institute. 2019;3(84):110-113. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=40872552>
- Ломиашвили Л.М., Погадаев Д.В., Михайловский С.Г. и др. Зуб как гармоничный объект, созданный природой. Клиническая стоматология. 2020;2(94):13-17. [L.M. Lomiashvili, D.V. Pogadaev, S.G. Mikhailovsky et al. Tooth as a harmonious object created by nature. Clinical Dentistry. 2020;2(94):13-17. (In Russ.)]. DOI 10.37988/1811-153X\_2020\_2\_13.
- Ломиашвили Л.М., Хорольский Е.В., Погадаев Д.В., Михайловский С.Г. Изучение морфологии зубов с помощью фотографий (часть 2, начало см. в № 72-73). Cathedra-Кафедра. Стоматологическое образование. 2020;74:36-38. [L.M. Lomiashvili, D.V. Khorolsky, D.V. Pogadaev, S.G. Mikhailovsky. Studying tooth morphology using photographs (part 2, see the beginning in Nos. 72-73). Cathedra-Dental Education. 2020;74:36-38. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=45584598>
- Ломиашвили Л.М., Мастерова И.В., Николаев А.И. и др. Оценка врачами-стоматологами необходимости фундаментального изучения дентальной анатомии и моделирования зубов (опыт социологической экспертизы). Институт стоматологии. 2020;4(89):14-17. [L.M. Lomiashvili, I.V. Masterova, S.I. Nikolaev et al. Dentists assessment of the need for fundamental study of dental anatomy and dental modeling (experience of sociological expertise). The Dental Institute. 2020;4(89):14-17. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44287034>
- Луцкая И.К., Новак Н.В. Планирование реставраций в эстетической стоматологии. Стоматология. Эстетика. Инновации. 2020;4(2):189-197. [I.K. Lutskaaya, N.V. Novak. The importance of the planning stage in the aesthetic restoration of teeth. Dentistry. Aesthetic. Innovations. 2020;4(2):189-197. (In Russ.)]. DOI 10.34883/PI.2020.4.2.008.
- Луцкая И.К. Техника работы фотоотверждаемыми композитами: моделирование окклюзионной поверхности. Современная стоматология. 2022;3(88):16-21. [I.K. Lutskaaya. Technique for working with photocurable composites: modeling of the occlusal surface. Sovremennaya Stomatologiya. 2022;3(88):16-21. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49750241>
- Митронин А.В., Гришин С.Ю., Останина Д.А. Достоверность оценки качества эстетической реставрации зубов: объективный или субъективный подход? Эндодонтия Today. 2018;16(4):40-45. [A.V. Mitronin, S.Yu. Grishin, D.A. Ostanina. Reliability assessment of the aesthetic restoration quality: objective or subjective approach? Endodontics Today. 2018;16(4):40-45. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.25636/PMP.2.2018.4.9>
- Митронин А.В., Гришин С.Ю. Критерии оценки качества эстетической реставрации зуба. Cathedra-Кафедра. Стоматологическое образование. 2011;37:52-54. [A.V. Mitronin, S.Yu. Grishin. Assessment criteria for the aesthetic tooth restoration. Cathedra-Dental Education. 2011;37:52-54. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=23021253>
- Новак Н.В. Дефекты эстетических реставраций. Стоматология. Эстетика. Инновации. 2020;4(1):53-64. [N.V. Novak. Defective aesthetic restorations. Dentistry. Aesthetic. Innovations. 2020;4(1):53-64. (In Russ.)]. DOI 10.34883/PI.2020.4.1.005.
- Новак Н.В., Луцкая И.К. Обучение воспроизведению формы зубов. Стоматология. Эстетика. Инновации. 2022;6(3):280-291. [N.V. Novak, I.K. Lutskaaya. Teaching reproduction of teeth forms. Dentistry. Aesthetic. Innovations. 2022;6(3):280-291. (In Russ.)]. DOI 10.34883/PI.2022.6.3.007.
- Погадаев Д.В. Восковое моделирование зубов на основе модульных технологий. Проблемы стоматологии. 2022;18(2):152-156. [D.V. Pogadaev. Dental wax modeling based on modular technologies. Actual problems in Dentistry. 2022;18(2):152-156. (In Russ.)]. DOI 10.18481/2077-7566-2022-18-2-152-156.
- Фелькер Е.В., Ячменева Л.А., Бароян М.А. и др. Симуляционные технологии обучения в современном стоматологическом образовании: анализ мнений студентов. Перспективы науки и образования. 2020;5(47):135-146. [E.V. Felker, L.A. Yachmeneva, M.A. Baroyan et al. Simulation learning technologies in modern dental education: analysis of students' opinions. Perspectives of Science and Education. 2020;5(47):135-146. (In Russ.)]. DOI 10.32744/pse.2020.5.9.
- Шемонаев В.И., Машков А.В., Патрушев А.С. Влияние рельефа окклюзионных поверхностей зубов на эффективность жевания. Стоматология. 2019;98(S1):59. [V.I. Shemonayev, A.V. Mashkov, A.P. Patrushev. The impact of occlusal relief on chewing efficiency. Dentistry. 2019;98(S1):59. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=4406938>