

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования_
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт клинической медицины

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Основы биомеханики челюстно-лицевого аппарата

Уровень высшего образования

Специалитет

Направление подготовки / специальность

31.05.03 - Стоматология

Направленность образовательной программы

Стоматология

Форма обучения

очная

г. Нижний Новгород

2024 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.50 Основы биомеханики челюстно-лицевого аппарата относится к обязательной части образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ОПК-5: Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач	ОПК-5.1: Знать методы обследования пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач ОПК-5.2: Уметь проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач ОПК-5.3: Владеть навыком обследования пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач	ОПК-5.1: Знает методы обследования пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач ОПК-5.2: Умеет проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач ОПК-5.3: Владеет навыком обследования пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач	Задачи Тест	Зачёт с оценкой: Контрольные вопросы
ПК-3: Способностью к проведению обследования пациента с целью установления диагноза стоматологического заболевания	ПК-3.1: Знать принципы разработки и реализации индивидуальных реабилитационных программ для пациентов со стоматологическими заболеваниями ПК-3.2: Уметь разрабатывать и реализовывать индивидуальные реабилитационные программы для пациентов со стоматологическими	ПК-3.1: Знает принципы разработки и реализации индивидуальных реабилитационных программ для пациентов со стоматологическими заболеваниями ПК-3.2: Умеет разрабатывать и реализовывать индивидуальные реабилитационные программы для пациентов со	Задачи Тест	Зачёт с оценкой: Контрольные вопросы

	заболеваниями ПК-3.3: Владеть опытом разработки и реализации индивидуальных реабилитационных программ для пациентов со стоматологическими заболеваниями	стоматологическими заболеваниями ПК-3.3: Владеет опытом разработки и реализации индивидуальных реабилитационных программ для пациентов со стоматологическими заболеваниями		
--	--	---	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	2
Часов по учебному плану	72
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	20
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	48
- КСР	1
самостоятельная работа	3
Промежуточная аттестация	0 Зачёт с оценкой

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего	
	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о
Introduction to the course of biomechanics of the musculoskeletal system and CHLA	23	7	15	22	1
Biomechanical foundations of orthodontic treatment of anomalies and defects of the human body	23	7	15	22	1
Biomechanics of TMJ and orthopedic treatment	25	6	18	24	1
Аттестация	0				

КСР	1			1	
Итого	72	20	48	69	3

Содержание разделов и тем дисциплины

1. The section "Introduction to the course of biomechanics of the musculoskeletal system and CHLA" includes:
An introduction to the course of biomechanics of the ESR.

The subject, tasks and content of the biomechanics of emergency situations. Phylogeny and ontogenesis of PHS: phylogenetic development of PHS from cartilaginous fish to humans; intrauterine and extrauterine ontogenesis of PHS; Haeckel's law on the relationship between phylogeny and intrauterine ontogenesis. Biomechanics of the maxillofacial apparatus as part of the musculoskeletal system of the body. Osteopathic concept of the structure and functioning of the musculoskeletal system and ESR. Teeth and periodontal disease. Chewing load and chewing efficiency.

The tooth is like a lever of the first kind. The structure of the tooth. Periodontal tissues. Elastic properties of tooth and periodontal tissues. The structure and functions of the periodontium.

The structural model of the periodontium. Periodontium as an elastic, viscoelastic and poroelastic medium.

Stresses in the tissues of the tooth and periodontal during various chewing and orthodontic loads acting on the tooth. Geometry of dental arches according to Bonville. Sagittal and transversal occlusal curves. Hodon's theory of articulatory equilibrium. Secondary deformation of the dentition. Distribution of chewing load along the dentition in central occlusion.

A static method for measuring the chewing efficiency of N.I. Agapov. A dynamic method for measuring chewing efficiency by S.E. Gelman.

2. The section "Biomechanical fundamentals of orthodontic treatment of anomalies and defects of the CHLA" includes:

Biomechanics of orthodontic treatment of ESRD. Defects and pathologies of the ESR that can be eliminated during orthodontic treatment. Classification of orthodontic loads and movements. The center of rotation and the center of resistance of the tooth. Bone tissue reconstruction as the basis of orthodontic treatment. Mathematical models of orthodontic tooth movement.

3. The section "Biomechanics of TMJ and orthopedic treatment" includes:

Natural coordinate axes and coordinate planes. The muscles involved in the act of chewing. Topography of the masticatory muscles and their attachment points. The direction and maximum amount of effort developed by the chewing muscles. The structure of the temporomandibular joint (TMJ). The lower jaw is like a lever of the third kind. Biomechanics of orthopedic treatment of ESCH. Defects and pathologies of the ESR that can be eliminated during orthopedic treatment. Types and designs of fixed and removable prostheses. Supporting properties of the mucous membrane of the prosthetic bed. Determination of stresses in prostheses and tissues of the prosthetic bed under the action of various chewing loads.

Optimization of denture designs. Biomechanics of dental implants. Biomechanical analysis of orthopedic treatment of congenital cleft of the hard palate.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Анатомия, физиология и биомеханика зубочелюстной системы / Колесников Л.Л., Арутюнов С.Д., Лебеденко И.Ю., Будылина С.М., Дегтярёв В.П., Антоник М.М., Костюшин М.М., Аникин Ю.М. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015.<https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=644209&idb=0>

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Задачи) для оценки сформированности компетенции ОПК-5:

Task 3

In patient A., during an objective examination of the oral cavity, the following pattern was noted: uniform sharp atrophy of the alveolar process of the lower jaw, the movable mucous membrane is attached almost at the level of the crest of the alveolar process.

1. Specify the type of toothless upper jaw according to the Shredder.
2. Name the methods for evaluating the supporting properties of the mucous membrane of the prosthetic bed.

Task 5

Patient I., 58 years old, complained about the poor fixation of a complete removable prosthesis on the upper jaw. Objectively: the atrophy of the alveolar process of the upper jaw is moderate, its slope in the area of the maxillary tubercles on the right and left is pronounced, with a canopy. When examining the oral cavity with the applied base of the prosthesis, blind pits are visible. The boundaries of the base reach the most prominent sections of the slope.

1. Indicate how the patient's complaints can be explained during prosthetics.
2. Name the methods for determining stresses in prostheses and tissues of the prosthetic bed under the action of various chewing loads.

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Задачи) для оценки сформированности компетенции ПК-3:

Task 1

In patient B., during an examination of the oral cavity, it was noted: a high alveolar process, evenly covered with a dense mucous membrane, well-defined tubercles of the upper jaw. Deep sky. The torus is not pronounced.

1. Specify the type of toothless upper jaw according to the Shredder.
2. Name the methods for evaluating the supporting properties of the mucous membrane of the prosthetic bed.

Task 2

During the examination of the oral cavity in patient M., the complete absence of the alveolar process of the upper jaw, significant atrophy of the tubercles of the upper jaw, flat palate and low-lying valvular zones were noted.

1. Specify the type of toothless upper jaw according to the Shredder.
2. Name the methods for evaluating the supporting properties of the mucous membrane of the prosthetic bed.

Критерии оценивания (оценочное средство - Задачи)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	A high level of training, impeccable command of theoretical material, the student demonstrates a creative approach to solving non-standard situations. The student gave a complete and detailed answer to all the theoretical questions of the ticket, confirming the theoretical material with practical examples. The student actively worked in practical classes. 100% completion of control exam tasks.
отлично	High level of training with minor mistakes. The student gave a complete and detailed answer to all the theoretical questions of the ticket, confirms the theoretical material with practical examples. The student actively worked in practical classes. Completion of control exam tasks by 90% and above.
очень хорошо	Good preparation. The student gives an answer to all the theoretical questions of the ticket, but there are inaccuracies in the definitions of concepts, processes, etc. The student actively worked in practical classes. Completion of control exam tasks from 80 to 90%.
хорошо	In general, good preparation with noticeable mistakes or shortcomings. The student gives a complete answer to all theoretical questions of the ticket, but there are inaccuracies in the definitions of concepts, processes, etc. Mistakes are made when answering additional and clarifying questions from the examiner. The student worked in practical classes. Completion of control exam tasks from 70 to 80%.
удовлетворительно	Minimum sufficient level of training. The student shows a minimum level of theoretical knowledge, makes significant mistakes, but when answering leading questions, he can orient himself correctly and give the correct answer in general terms. The student attended practical classes. Completion of control exam tasks from 50 to 70%.
неудовлетворительно	The preparation is insufficient and requires additional study of the material. The student gives erroneous answers, both to the theoretical questions of the ticket, and to the leading and additional questions of the examiner. The student missed most of the practical classes. Completion of control exam tasks up to 50%.
плохо	The preparation is absolutely insufficient. The student does not answer the questions posed. The student was absent from most lectures and practical classes. The completion of control exam tasks is less than 20%.

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-5:

Occlusion is a type of closure of the dentition in the position of occlusion:

- 1) central
- 2) Side left
- 3) front
- 4) distal
- 5) Side right

The anatomical neck of the tooth corresponds to:

- 1) the transition of enamel into root cement
- 2) the border of the supra- and subgingival parts of the tooth
- 3) the equator of the tooth
- 4) the tooth groove

Tabs are used for:

- 1) restoration of a completely destroyed tooth crown
- 2) splinting teeth
- 3) filling in the defect of the dentition
- 4) bridge supports +
- 5) prevention of functional overload of teeth.

The shape of the dental arch of the upper jaw

- 1) trapezoid
- 2) half-ellipse
- 3) oval
- 4) parabola

The shape of the dental arch of the lower jaw

- 1) trapezoid

2) half-ellipse

3) oval

4) parabola

The sagittal occlusal curve on the upper jaw starts from:

1) incisors

2) the first premolar

3) fangs

4) the second premolar

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-3:

The sagittal occlusal curve on the mandible starts from:

1) incisors

2) the first premolar

3) fangs

4) the second premolar

In a state of relative physiological rest, the dentition

1) closed

2) separated by 0.5-1.0 mm

3) separated by 2.0-4.0 mm

4) separated by 4.0-6.0 mm

The sagittal occlusal curve was first described:

1) Spee (1890)

2) Bonneville (1895) 3) Ghisi (1912)

4) Astakhov (1938)

The sagittal occlusal curve on the upper jaw is convex:

- 1) up
- 2) down
- 3) inside
- 4) outside

The sagittal occlusal curve on the lower jaw is convex:

- 1) up
- 2) down
- 3) inside
- 4) outside

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	more than 70% of the correct answers
не зачтено	less than 70% of the correct answers

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатор достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.

	знаний вследствие отказа обучающегося от ответа		много негрубых ошибок	подготовки . Допущено несколько негрубых ошибок	подготовки . Допущено несколько несущественных ошибок	подготовк и. Ошибок нет.	
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельным и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».

	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»
--	--------------	---

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-5

1. Introduction to the course of biomechanics of emergency situations.
2. The subject, tasks and content of the biomechanics of emergency situations.
3. Phylogeny and ontogenesis of PHS: phylogenetic development of PHS from cartilaginous fish to humans; intrauterine and extrauterine ontogenesis of PHS;
4. Haeckel's law on the relationship between phylogeny and intrauterine ontogenesis.
5. Biomechanics of the maxillofacial apparatus as part of the musculoskeletal system of the body.
6. The osteopathic concept of the structure and functioning of the musculoskeletal system and PHS.
7. Teeth and periodontal disease. Chewing load and chewing efficiency.
8. The tooth as a lever of the first kind. Tooth structure.
9. Periodontal tissues. Elastic properties of tooth and periodontal tissues. The structure and functions of the periodontium.
10. The structural model of the periodontium. Periodontium as an elastic, viscoelastic and poroelastic medium.
11. Stresses in the tissues of the tooth and periodontal during various chewing and orthodontic loads acting on the tooth.
12. Geometry of dental arches according to Bonville.
13. Sagittal and transversal occlusal curves.
14. Hodon's theory of articulatory equilibrium. Secondary deformation of the dentition.
15. Distribution of the chewing load along the dental row with central occlusion.
16. Static method of measuring chewing efficiency by N.I. Agapov.
17. Dynamic method of measuring chewing efficiency by S.E. Gelman.
18. Biomechanics of orthodontic treatment of CHF.
19. Classification of orthodontic loads and movements.

- 20. The center of rotation and the center of resistance of the tooth.
- 21. Bone tissue reconstruction as the basis of orthodontic treatment.

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-3

- 22. Mathematical models of orthodontic tooth movement. Natural coordinate axes and coordinate planes.
- 23. Determination of stresses in tooth and periodontal tissues under various chewing and orthodontic loads acting on the tooth.
- 24. Determination of the periodontal stiffness of the roots of teeth and calculation of the distribution of chewing load for intact dentitions.
- 25. Calculation of the distribution of the chewing load for dentitions with non-repaired and eliminated prosthetics defects.
- 26. Calculation of chewing efficiency for intact dentitions and dentitions with defects that have not been repaired and eliminated by prosthetics.
- 27. Mathematical modeling of orthodontic tooth movement.
- 28. Determination of the center of rotation and the center of resistance of the tooth.
- 29. Determination of stresses in the bridge prosthesis and underlying tissues and optimization of its design.
- 30. Determination of stresses in the lamellar prosthesis and underlying tissues and optimization of its design.
- 31. Determination of stresses in the clasp prosthesis and underlying tissues and optimization of its design.
- 32. Determination of technological and functional stresses in the metal-ceramic crown and its optimization.
- 33. Analysis of stresses in the tissues surrounding dental implants under the action of various chewing loads.
- 34. Muscles involved in the act of chewing. Topography of the masticatory muscles and their attachment points.
- 35. The direction and maximum amount of effort developed by the masticatory muscles.
- 36. The structure of the temporomandibular joint (TMJ).
- 37. The lower jaw as a lever of the third kind.
- 38. Biomechanics of orthopedic treatment of ESRD. Types and designs of fixed and removable prostheses.
- 39. Supporting properties of the mucous membrane of the prosthetic bed.
- 40. Determination of stresses in prostheses and tissues of the prosthetic bed under the action of various chewing loads.
- 41. Optimization of denture designs.

42. Biomechanics of dental implants.

43. Biomechanical analysis of orthopedic treatment of congenital cleft of the hard palate.

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	A high level of training, impeccable command of theoretical material, the student demonstrates a creative approach to solving non-standard situations. The student gave a complete and detailed answer to all the theoretical questions of the ticket, confirming the theoretical material with practical examples. The student actively worked in practical classes. 100% completion of control exam tasks.
отлично	High level of training with minor mistakes. The student gave a complete and detailed answer to all the theoretical questions of the ticket, confirms the theoretical material with practical examples. The student actively worked in practical classes. Completion of control exam tasks by 90% and above.
очень хорошо	Good preparation. The student gives an answer to all the theoretical questions of the ticket, but there are inaccuracies in the definitions of concepts, processes, etc. The student actively worked in practical classes. Completion of control exam tasks from 80 to 90%.
хорошо	In general, good preparation with noticeable mistakes or shortcomings. The student gives a complete answer to all theoretical questions of the ticket, but there are inaccuracies in the definitions of concepts, processes, etc. Mistakes are made when answering additional and clarifying questions from the examiner. The student worked in practical classes. Completion of control exam tasks from 70 to 80%.
удовлетворительно	Minimum sufficient level of training. The student shows a minimum level of theoretical knowledge, makes significant mistakes, but when answering leading questions, he can orient himself correctly and give the correct answer in general terms. The student attended practical classes. Completion of control exam tasks from 50 to 70%.
неудовлетворительно	The preparation is insufficient and requires additional study of the material. The student gives erroneous answers, both to the theoretical questions of the ticket, and to the leading and additional questions of the examiner. The student missed most of the practical classes. Completion of control exam tasks up to 50%.
плохо	The preparation is absolutely insufficient. The student does not answer the questions posed. The student was absent from most lectures and practical classes. The completion of control exam tasks is less than 20%.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Анатомия, физиология и биомеханика зубочелюстной системы : учебник / Арутюнов С.Д.; Колесников Л.Л.; Дегтярёв В.П.; Лебеденко И.Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-6193-8., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=807769&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Митрофаненко В. П. Анатомия, физиология и биомеханика зубочелюстной системы : учебное пособие / Митрофаненко В. П. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2016. - 304 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции Лань - Медицина. - ISBN 978-5-8114-2030-8., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=704198&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <http://biblio-online.ru>.

ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

ЭБС «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.

ЭБС «Znaniyum.com». Режим доступа: www.znaniyum.com.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.03 - Стоматология.

Автор(ы): Жданова Мария Леонидовна, кандидат медицинских наук, доцент.

Заведующий кафедрой: Тиунова Наталья Викторовна, доктор медицинских наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 4.12.2023, протокол № 5.