



УРАЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ

**Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Уральский медицинский институт»**

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.03.01 Цифровые технологии в ортопедической стоматологии

Специальность 31.05.03 Стоматология

квалификация: врач-стоматолог

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5 лет

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета института (протокол № 2 от 07.06.2024 г.) и утверждена приказом ректора № 34 от 07.06.2024 г.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 984.

2. Общая характеристика образовательной программы.

3. Учебный план образовательной программы.

4. Устав и локальные акты Института.

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: овладение студентами необходимым объемом теоретических и практических знаний по дисциплине Цифровые технологии в ортопедической стоматологии, для освоения компетенций в соответствии с ФГОС ВО специальности Стоматология, подготовка выпускников, способных и готовых к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом Врач-стоматолог.

Задачи дисциплины:

1. Ознакомить студентов с многообразием информационных технологий, применяемых в стоматологии для диагностики, лечения и профилактики стоматологических заболеваний.

2. Знать основные нозологические формы патологии твердых тканей зубов, частичной потери зубов и заболеваний пародонта.

3. Владеть современными методами исследования и диагностики, необходимых для практической работы врача-стоматолога при проведении сложного протезирования, уметь проводить дифференциальную диагностику.

4. Обучить студентов практическим навыкам, необходимым для диагностики и лечения патологии твердых тканей зубов, осложненных потерей зубов и заболеваниями пародонта.

5. Знать основные ошибки и осложнения, возникающие на этапах планирования и протезирования, способы их устранения и профилактики.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Цифровые технологии в ортопедической стоматологии» относится к факультативам ООП по специальности 31.05.03 Стоматология (уровень специалитета).

3. Требования к результатам освоения дисциплины на основании ФГОС.

Процесс изучения дисциплины направлен на обучение, воспитание и формирование у выпускника следующих компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций и трудовых действий согласно профессиональному стандарту:

Общекультурные компетенции (ОК)

ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ОК-7: готовностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

ОПК-1: готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-9: способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК-5: готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия стоматологического заболевания;

ПК-8: способностью к определению тактики ведения больных с различными стоматологическими заболеваниями

Знать:

- особенности организации ортопедического этапа лечения в составе комплексной реабилитации пациентов с заболеваниями и травмами челюстно-лицевой области;

- алгоритм диагностики, планирования и прогнозирования результатов ортопедического лечения у больных с онкологическими заболеваниями органов и тканей полости рта, челюстей и лица;

- алгоритм диагностики, планирования и прогнозирования результатов ортопедического лечения у больных с врожденными и приобретенными дефектами мягкого и твердого неба, челюстей и лица;

- алгоритм диагностики, планирования и прогнозирования результатов ортопедического лечения у больных с сформированными дефектами челюстно-лицевой области;

- клинико-лабораторные этапы изготовления челюстно-лицевых протезов;

- методы фиксации лицевых, челюстно-лицевых и зубо-челюстных протезов;

- современные методы диагностики, в том числе с помощью цифровой фотографии, цифровой рентгенографии (КТ, МРТ), стериолитографии и компьютерных программ виртуального моделирования при планировании комплексной реабилитации пациентов с челюстно-лицевыми дефектами;

- особенности ухода за больными с дефектами челюстно-лицевой области, гигиена протезного ложа, гигиенический уход за протезами;

- комплексная реабилитация больных с дефектами челюстно-лицевой области.

- методы обследования, диагностики и ортопедического лечения челюстно-лицевых больных;

- методами ведения диспансерного наблюдения за пациентами с функциональной патологией ВНЧС и дефектами и деформациями зубных рядов, получившими ортопедическое стоматологическое лечение;

- комплексную взаимосвязь между стоматологическим здоровьем, питанием, общим здоровьем, заболеваниями, применением лекарственных препаратов и материалов;

- основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения;
- основы врачебной этики и деонтологии при лечении больных с врожденными и приобретенными дефектами челюстно-лицевой области, нуждающихся в ортопедическом лечении с применением аппаратов и протезов.
- ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях стоматологического профиля;
- требования и правила в получении информированного согласия пациента на диагностические и лечебные процедуры;

Уметь:

- обследовать пациента с дефектами челюстно-лицевой области до или после проведенного хирургического лечения, нуждающегося в протетическом лечении,
- анализировать результаты основных и дополнительных методов обследования;
- ставить диагноз;
- планировать ортопедический этап комплексного лечения челюстно-лицевых больных:
 - с учетом индивидуальных особенностей клинического течения основных стоматологических заболеваний,
 - с сопутствующими соматическими заболеваниями,
 - у больных разных возрастных групп, с соблюдением современных требований медицинской этики и деонтологии:
 - выявлять, устранять и предпринимать меры профилактики возможных осложнений при пользовании несъемными и съемными ортопедическими лечебными средствами;
 - проводить с больными и их родственниками профилактические мероприятия по повышению сопротивляемости организма к неблагоприятным факторам внешней среды, пропагандировать здоровый образ жизни;
 - устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья (в том числе и стоматологического) от воздействия факторов среды обитания;
 - пропагандировать здоровый образ жизни, проводить мероприятия по повышению сопротивляемости к неблагоприятным факторам;
 - работать со стоматологическими материалами, инструментами, средствами, аппаратурой;
 - вести документацию различного характера в стоматологических амбулаторно-поликлинических учреждениях.

Владеть:

- назначить диагностические мероприятия в рамках планирования челюстно-лицевого протезирования;
- определить показания и противопоказания к лечению с использованием различных видов челюстно-лицевых протезов;

- определить необходимость коррекции протеза и при неотложных показаниях провести коррекцию, минимизировав негативное воздействие челюстно-лицевого протеза;

- методами проведения стоматологических ортопедических реабилитационных мероприятий;

- методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в медицинских организациях.

4. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	трудоемкость		Семестры (семестр курс)
	ЗЕТ	часы	
Аудиторные занятия (всего)		36	9
В том числе:			
Лекции			
Практические занятия		36	36
Семинары			
Лабораторные работы			
Самостоятельная работа (всего)		36	36
В том числе:			
Курсовая работа (курсовой проект)			
Реферат			
Другие виды самостоятельной работы (УИРС)			
Формы аттестации по дисциплине			зачет
Общая трудоемкость дисциплины	2	72	72

5. Содержание дисциплины

5.1. 5.1. Содержание разделов (дидактических единиц)

Содержание дисциплины (дидактическая единица) и код компетенции, для формирования которой данная ДЕ необходима	Основное содержание раздела, дидактической единицы (тема, основные закономерности, понятия, термины и т.п.)
ДЕ 1. От традиционной к цифровой стоматологии (ОК-1, 7, ОПК-1, 9, ПК-5,8)	Современное состояние вопроса – принципы диагностики, профилактики и лечения стоматологических заболеваний, которые легли в основу цифровых технологий в стоматологии
ДЕ 2. Современные цифровые методы и способы диагностики заболеваний челюстно-лицевой области (ОК-1, 7, ОПК-1, 9, ПК-5,8)	Рентгенологическая диагностика заболеваний челюстно-лицевой области. Визуализация планирования лечения. Регистрация заболеваний и динамики лечения заболеваний пародонта.
ДЕ 3. Лечение с использованием цифровой стоматологии (ОК-1, 7, ОПК-1, 9, ПК-5,8)	Проведение лечения неосложненных и осложненных форм кариеса. Планирование и проведение протезирования дефектов твердых тканей зубов и частичной потери зубов.

	Восстановление полной потери зубов с использованием хирургических шаблонов.
ДЕ 4. Профилактика стоматологических заболеваний (ОК-1, 7, ОПК-1, 9, ПК-5,8)	Использование цифровых методов для закрепления результата лечения и профилактики стоматологических заболеваний.

5.2. Контролируемые учебные элементы

Дидактическая единица	Контролируемые ЗУН, направленные на формирование общекультурных и профессиональных компетенций			ОК (УК), ОПК, ПК)	ПС «Врач-стоматолог» Трудовые функции
	Знать	Уметь	Владеть		
1	2	3	4	5	6
ДЕ 1. От традиции к цифровой стоматологии	- особенности организации ортопедического этапа лечения в составе комплексной реабилитации пациентов с заболеваниями и травмами челюстно-лицевой области;	- обследовать пациента с дефектами челюстно-лицевой области до или после проведенного хирургического лечения, нуждающегося в протетическом лечении,	- назначить диагностические мероприятия в рамках планирования	ОК-1 ОК-7 ОПК-1 ОПК-9 ПК-5 ПК-8	ТФ 3.1.1 Проведение обследования пациента с целью установления диагноза (А/01.7)
ДЕ 2. Современные цифровые методы и способы диагностики заболеваний челюстно-лицевой области	- алгоритм диагностики, планирования и прогнозирования результатов ортопедического лечения у больных с онкологическими заболеваниями органов и тканей полости рта, челюстей и лица;	- анализировать результаты основных и дополнительных методов обследования;	челюстно-лицевого протезирования;	ОК-1 ОК-7 ОПК-1 ОПК-9 ПК-5 ПК-8	ТФ 3.1.1 Проведение обследования пациента с целью установления диагноза (А/01.7)
ДЕ 3. Лечение с использованием цифровой стоматологии	- алгоритм диагностики, планирования и прогнозирования результатов ортопедического лечения у больных с врожденными и приобретенными дефектами мягкого и твердого неба, челюстей и лица;	- ставить диагноз;	- определять показания к лечению с использованием различных видов челюстно-лицевых протезов.	ОК-1 ОК-7 ОПК-1 ОПК-9 ПК-5 ПК-8	ТФ 3.1.1 Проведение обследования пациента с целью установления диагноза (А/01.7)
		- планировать ортопедический этап комплексного лечения челюстно-лицевых больных:	- определить необходимость коррекции протеза и при		

<p>ДЕ 4. Профилактика стоматологических заболеваний</p>	<p>- алгоритм диагностики, планирования и прогнозирования результатов ортопедического лечения у больных с сформированными дефектами челюстно-лицевой области;</p> <p>- клинико-лабораторные этапы изготовления челюстно-лицевых протезов;</p> <p>- методы фиксации лицевых, челюстно-лицевых и зубочелюстных протезов;</p> <p>- современные методы диагностики, в том числе с помощью цифровой фотографии, цифровой рентгенографии (КТ, МРТ), стериолитографии и компьютерных программ виртуального моделирования при планировании комплексной реабилитации пациентов с челюстно-лицевыми дефектами;</p> <p>- особенности ухода за больными с дефектами челюстно-лицевой области, гигиена протезного ложа, гигиенический уход за протезами.</p> <p>- комплексная реабилитация больных с дефектами челюстно-лицевой области.</p>	<p>стоматологическими заболеваниями,</p> <p>- с сопутствующими соматическими заболеваниями,</p> <p>- у больных разных возрастных групп, с соблюдением современных требований медицинской этики и деонтологии:</p> <p>- выявлять, устранять и предпринимать меры профилактики возможных осложнений при использовании несъемными и съемными ортопедическими лечебными средствами;</p> <p>- проводить с больными и их родственниками профилактические мероприятия по повышению сопротивляемости организма к неблагоприятным факторам внешней среды, пропагандировать здоровый образ жизни;</p> <p>- устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья (в том числе и стоматологического) от воздействия</p>	<p>неотложных показаний провести коррекцию, минимизировать негативное воздействие челюстно-лицевого протеза.</p>	<p>ОК-1 ОК-7 ОПК-1 ОПК-9 ПК-5 ПК-8</p>	<p>ТФ 3.1.2 Назначение, контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения (А/02.7).</p>
--	---	---	--	--	---

	<p>- методы обследования, диагностики и ортопедического лечения челюстно-лицевых больных;</p> <p>- методами ведения диспансерного наблюдения за пациентами с функциональной патологией ВНЧС и дефектами и деформациями зубных рядов, получившими ортопедическое стоматологическое лечение;</p> <p>- комплексную взаимосвязь между стоматологическим здоровьем, питанием, общим здоровьем, заболеваниями, применением лекарственных препаратов и материалов;</p> <p>- основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения - основы врачебной этики и деонтологии при лечении больных с врожденными и приобретенными дефектами челюстно-лицевой области, нуждающихся в ортопедическом лечении с применением аппаратов и протезов.</p>	<p>факторов среды обитания;</p> <p>- пропагандировать здоровый образ жизни, проводить мероприятия по повышению сопротивляемости и к неблагоприятным факторам;</p> <p>работать со стоматологическими материалами, инструментами, средствами, аппаратурой;</p> <p>- вести документацию различного характера в стоматологических амбулаторно-поликлинических учреждениях.</p>			
Технологии оценивания ЗУН	тестовые контроли, итоговый контроль.	тестовые контроли, итоговый контроль. Защита истории болезни.	проверка усвоения навыков на фантомах. Защита		

			истории болезни.		
--	--	--	------------------	--	--

Навыки, как составляющие конкретной компетенции (задача дисциплины) и требуемые профессиональным стандартом	Образовательные технологии, позволяющие владеть навыком	Средства и способы оценивания навыка
ОТФ - Оказание медицинской помощи при стоматологических заболеваниях – 3.1	Отработка 100% навыков на практических занятиях не менее 25 раз с каждым студентом.	Обязательная демонстрация навыка в ходе промежуточной аттестации по дисциплине.
Проведение обследования пациента с целью установления диагноза Код ТФ - А/01.7 Навыки: осмотр, опрос пациента, зондирование, сравнительная перкуссия, пальпация, чтение рентгенограмм, компьютерных томограмм, заполнение истории болезни.	Постановка предварительного и окончательного клинического диагноза, формирование рекомендаций для пациента, проведение этапов несъемного и съемного протезирования, ведение медицинской документации, оформление истории болезни.	
Назначение, контроль эффективности и безопасности лечения. Код ТФ - А/02.7 Постановка предварительного и окончательного клинического диагноза, формирование рекомендаций для пациента, проведение этапов несъемного и съемного протезирования, ведение медицинской документации, оформление истории болезни.	Постановка предварительного и окончательного клинического диагноза, формирование рекомендаций для пациента, проведение этапов несъемного и съемного протезирования, ведение медицинской документации, оформление истории болезни.	

5.3. Разделы дисциплин (ДЕ) и виды занятий

Раздел дисциплины, ДЕ	№ дидактической единицы	Лекции	Часы по видам занятий				всего
			Пр.за н.	Ла б	Семи н.	Сам.р. с.	
ДЕ 1. От традиционной к цифровой стоматологии	1		6			6	12
ДЕ 2. Современные цифровые методы и способы диагностики заболеваний	2		10			10	20

челюстнолицевой области							
ДЕ 3. Лечение с использованием цифровой стоматологии	3		10			10	20
ДЕ 4. Профилактика стоматологических заболеваний	4		10			10	20
Зачет			2				2
ИТОГО:			36			36	72

6. Примерная тематика

6.1. лабораторных работ: не предусмотрено учебным планом ООП ВО 31.05.03 – Стоматология.

7. Ресурсное обеспечение

Кафедра располагает кадровыми ресурсами, гарантирующими качество подготовки специалиста в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования специальности 31.05.03 - Стоматология и профессионального стандарта «Врач-стоматолог». При условии добросовестного обучения студент овладеет знаниями, умениями и навыками, необходимыми для квалификационного уровня, предъявляемого к выпускнику по специальности.

Образовательный процесс реализуют научно-педагогические сотрудники кафедры, имеющие высшее образование и стаж трудовой деятельности по профилю специальности «Стоматология», а также имеющие ученую степень кандидата или доктора медицинских наук, ученое звание доцента или профессора.

7.1 Образовательные технологии

В образовательном процессе используются лекции, практические занятия, ситуационные задачи, разбор клинических ситуаций, проведение мастер-классов по современным технологиям, тестовые контролирующие задания для практических занятий, выполнение студентами учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ, отработка мануальных навыков по методике работы и написание контрольной работы с ситуационными заданиями.

Электронная информационно-образовательная среда: учебная, учебно-методическая информация представлена в Moodle, все обучающиеся имеют доступ к электронным образовательным ресурсам (электронный каталог и электронная библиотека университета, ЭБС «Консультант студента»).

Основные технологии, формы проведения занятий:

Практические занятия проводятся в фантомных и лечебных кабинетах стоматологической клиники. На практических занятиях студент под контролем ассистента проводит стоматологические манипуляции на фантомах

и пациентах: обследование с применением основных и дополнительных методов обследования, постановка диагноза, составление плана лечения, определение гигиенических индексов, обезболивание, снятие оттисков, препарирование твердых тканей зубов под различные виды конструкций, проведение примерки съемных конструкций, работа в зуботехнической лаборатории и др. Студент заполняет дневник, учетную карту манипуляций, историю болезни пациента. Для осуществления учебного процесса используются учебные аудитории и лечебные кабинеты стоматологической клиники, оснащенные специальным оборудованием (стоматологические установки, кресла) и необходимыми материалами (инструментарий, медикаменты, оттисковые материалы, компьютерные программы с демо-версиями современных систем).

Кабинеты оснащены проекторами для просмотра презентаций, видеофильмов и компьютерной техникой.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента
2. Система электронного обучения (виртуальная обучающая среда) «Moodle»
3. Федеральный портал Российское образование - <http://www.edu.ru>
4. Научная электронная библиотека - <http://www.elibrary.ru>
5. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - <http://www.femb.ru>
6. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - <http://med-lib.ru>
7. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - <http://window.edu.ru>
8. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - <http://www.booksmed.com>
9. Публикации ВОЗ на русском языке - <https://www.who.int>
10. Digital Doctor Интерактивное интернет-издание для врачей – интернистов и смежных специалистов - <https://digital-doc.ru>
11. Русский медицинский журнал (РМЖ) - <https://www.rmj.ru>

Перечень информационных и иных образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:

1. Автоматизированная образовательная среда института.
2. Операционная система Ubuntu LTS
3. Офисный пакет «LibreOffice»
4. Firefox

9. Материально-техническое обеспечение

Помещение (учебная аудитория) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (семинарских занятий), для проведения групповых консультаций, индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, предусмотренных программой специалитета, оснащенное оборудованием и техническими средствами обучения: парты, стулья обучающихся, стол преподавателя, доска маркерная, кресло преподавателя, АРМ преподавателя: проектор, экран, компьютер (монитор, системный блок, клавиатура, мышь), бактерицидный облучатель воздуха.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде института из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет») как на территории института, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда института обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Помещение (учебная аудитория) для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

Институт обеспечен необходимым комплектом программного обеспечения.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных

технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.