



УРАЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ

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



УРАЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 02227AB300C6B10AAAF4808C5533123FD05
Владелец: Крылов Олег Николаевич
Действителен: с 08.08.2024 г. до 08.11.2025 г.

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.33 Ортопедическая стоматология и основы ортодонтии
Обязательная часть**

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. Общие положения

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины Ортопедическая стоматология:

1.1.1. Целью освоения дисциплины Ортопедическая стоматология и основы ортодонтии является получение обучающимися системных теоретических и прикладных знаний о особенностях ортопедического замещения твердых тканей зубов и дефектов зубного ряда, применяемых при оказании помощи пациентам в амбулаторно-поликлинических условиях.

1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

- научить студентов проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач.
- сформировать систему знаний, позволяющую им назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач.
- Сформировать навыки по назначению и проведению лечения детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями, контролю его эффективности и безопасности.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программе:

Дисциплина Ортопедическая стоматология и основы ортодонтии изучается в 4, 5, 6 семестрах и относится к базовой части Блока Б 1 Дисциплины. Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины обучающиеся должны освоить следующие дисциплины:

- Биомеханика
- Химия биологически активных веществ и жизненных процессов
- Биология с основами генетики
- Биологическая химия, биохимия полости рта
- Медицинская информатика
- Анатомия человека, анатомия головы и шеи
- Гистология, эмбриология, цитология, гистология полости рта
- Нормальная физиология, физиология челюстно-лицевой области

Знания, умения и опыт практический деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплин:

- Имплантология и реконструктивная хирургия полости рта
- Медицинская реабилитация и основы физиотерапии
- Неврология
- Протезирование с опорой на имплантаты
- Терапевтическая стоматология
- Челюстно-лицевое протезирование

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

4, 5, 6 семестры

Код и наименование компетенции выпускника	Наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), практике
Профессиональные компетенции		
ПК-2. Способен к назначению и проведению медикаментозного и немедикаментозного лечения детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями, контролю его эффективности и безопасности	ИПК-2.5 Способен назначать и проводить медикаментозное и немедикаментозное лечение взрослых пациентов с частичной и полной адентией, тотальными и субтотальными дефектами коронковой части зуба и прочих патологий, требующих ортопедических методов лечения, основываясь на результатах основных и дополнительных методах обследования	Знать: – показания и противопоказания к проведению медикаментозного и немедикаментозного лечения взрослых пациентов с различными видами адентии и дефектами коронковой части зуба. – основные принципы и методы медикаментозного лечения в ортопедической стоматологии, включая использование антибиотиков, противовоспалительных препаратов и препаратов для улучшения регенерации тканей. – основные методы восстановления утраченных тканей и зубов: съемное и несъемное протезирование, в том числе с использованием имплантатов. Уметь: - проводить основные методы обследования пациентов, необходимые для определения диагноза и выбора методов лечения. - разрабатывать индивидуальные планы лечения для пациентов с различными патологиями полости рта, включая выбор оптимального метода ортопедического лечения.

		- проводить поэтапное лечение с использованием ортопедических методик. Владеть: - знаниями о различных способах ортопедического лечения, включая протезирование с использованием различных материалов, а также способами коррекции патологий полости рта. - навыками проведения процедур по назначенному плану лечения, включая оттиски, припасовку и установку конструкций, коррекцию и т.д., а также способностью контролировать эффективность проводимых мероприятий.
ПК-5. Способен к проведению медицинских экспертиз в отношении детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями	ИПК-5.1 Способен проводить дифференциальную диагностику заболеваний полости рта и ЧЛО, оценивать эффективность проводимого лечения у взрослых пациентов	Знать: клинические и лабораторные признаки заболеваний полости рта и челюстно-лицевой области у взрослых, клинические рекомендации по их лечению и реабилитации Уметь: проводить дифференциальную диагностику заболеваний полости рта и ЧЛО, оценивать эффективность проводимого лечения у взрослых пациентов Владеть: навыками проведения сравнительного анализа патологий челюстно-лицевой области, методами оценки эффективности проводимого лечения у взрослых
ПК- 6. Способен к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины, к	ИПК-6.5 Способен оценить комплексную взаимосвязь между стоматологическим здоровьем, питанием, общим здоровьем, заболеваниями, применением лекарственных препаратов, учитывая современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики	Знать: – комплексную взаимосвязь между стоматологическим здоровьем, питанием, общим здоровьем, заболеваниями, применением лекарственных препаратов;

участию в проведении научных исследований, к внедрению новых методов и методик, направленных на охрану здоровья населения	больных терапевтического, хирургического и инфекционного профиля; - окклюзию, биомеханику зубочелюстной системы, гнатологию; основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения	– современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных терапевтического, хирургического и инфекционного профиля. Уметь: – применять знания о взаимосвязи стоматологического здоровья с другими аспектами здоровья при решении клинических задач; – проводить клиническую, лабораторную и инструментальную диагностику больных различного профиля; – оценивать состояние окклюзии, биомеханики зубочелюстной системы и гнатологии у пациентов; – проводить профилактику заболеваний и укреплять здоровье населения с использованием современных методов профилактической медицины. Владеть: – навыками применения знаний о взаимосвязи между стоматологическим здоровьем и другими аспектами здоровья в практической деятельности; – навыками проведения клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных на практике; – умением оценивать и корректировать состояние окклюзии, биомеханики зубочелюстной системы и гнатологии у пациентов; – навыками проведения профилактических мероприятий для укрепления здоровья
--	---	---

		пациентов и населения в целом.
--	--	--------------------------------

2. Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоемкость

Объём дисциплины	Всего часов	4 семестр	5 семестр	6 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, часов	252	72	72	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) (аудиторная работа):	132	44	44	44
Лекционные занятия (всего) (ЛЗ)	24	12	12	-
Занятия семинарского типа (всего) (СТ)	96	32	32	32
Практическая подготовка (всего) (ПП)	12	-	-	12
Самостоятельная работа (всего) (СРС)	120	28	28	64
Вид промежуточной аттестации обучающегося	-	-	-	Зачет с оценкой

3. Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Содержание разделов (модулей), тем дисциплины (модуля)

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела (модуля), темы дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы) в дидактических единицах
1	2	3	4
		Тема 1. Диагностика и выбор конструкции в ортопедической стоматологии	Классификация. Этиологические факторы, клиника. Методы обследования пациентов с дефектами твердых тканей зубов. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Виды зубных протезов, восстанавливающих анатомическую форму зубов. Выбор метода ортопедического лечения в зависимости от индекса разрушения клинической коронки. Индекс разрушения окклюзионной поверхности зуба (ИРОПЗ). Подготовка полости рта к ортопедическому лечению пациентов с дефектами твердых тканей зубов. Ортодонтические методы коррекции прикуса и положения зубов. Искусственные коронки. Классификация. Показания и противопоказания к протезированию искусственными коронками.

			Клинические требования, которым должны соответствовать искусственные коронки. Материалы для изготовления искусственных коронок
		Тема 2. Основы препарирования твердых тканей зубов.	Общие принципы препарирования. Методы обезболивания при препарировании. Зоны безопасности. Назначение и принцип работы режущих инструментов, применяемых для препарирования зубов. Обоснование выбора инструментов для препарирования. Последовательность, режим, методики препарирования. Особенности препарирования зубов при изготовлении литых, безметалловых (пластмассовых, фарфоровых), комбинированных (металлокерамических, металлопластмассовых) коронок. Критерии оценки качества препаровки зубов. Ошибки и осложнения на этапе препарирования зубов.
		Тема 3. Штампованные коронки	Клинико-лабораторные этапы протезирования металлическими штампованными коронками. Показания и противопоказания к изготовлению металлических штампованных коронок. Препарирование зубов при изготовлении штампованной коронки. Критерии оценки качества препаровки зубов. Правила подбора оттисковых ложек. Методики получения оттисков различными оттисковыми материалами. Характеристика альгинатных оттисковых материалов. Оценка качества оттисков. Фиксация зубных рядов в центральной окклюзии с помощью силиконовых материалов (фиксаторы окклюзии). Получение гипсовых моделей.
		Тема 4. Цельнолитые коронки	Ортопедическое лечение литыми цельнометаллическими и комбинированными (металлокерамическими, металлопластмассовыми) коронками. Показания и противопоказания. Клинико-лабораторные этапы изготовления. Принципы, методики, особенности препарирования зубов. Методика формирования придесневого уступа, его формы, расположение по отношению к десне. Методы расширения (ретракции) зубодесневой бороздки. Методики получения двухфазных оттисков. Характеристика силиконовых оттисковых материалов. Особенности изготовления рабочих моделей. Техника точного литья металлических сплавов. Характеристика металлических сплавов для изготовления цельнолитых конструкций. Состав, свойства. Припасовка цельнолитой коронки в полости рта. Коррекция окклюзионных взаимоотношений. Фиксация коронок цементом. Возможные ошибки на клинико-лабораторных этапах изготовления

			цельнолитых коронок и осложнения при их использовании
		Тема 5. Комбинированные (металлокерамические и металлопластмассовые) коронки	Ортопедическое лечение с использованием комбинированных коронок (металлокерамика, металлопластмасса) Показания и противопоказания. Клинико- лабораторные этапы изготовления. Принципы, методики, особенности препарирования зубов. Методика формирования придесневого уступа, его формы, расположение по отношению к десне. Методы расширения (ретракции) зубодесневой бороздки. Методики получение двухфазных оттисков. Требования, которым должны соответствовать сплавы для металлокерамики. Припасовка литого каркаса комбинированной коронки. Требования к правильно изготовленному литому каркасу. Определение плотности прилегания каркаса к тканям зуба, проверка наличия пространства для нанесения облицовочного материала. Подбор цвета облицовочного материала. Керамические массы, состав, свойства. Припасовка цельнолитой комбинированной коронки в полости рта. Коррекция окклюзионных взаимоотношений. Коррекция цвета облицовки. Глазурование металлокерамической коронки. Фиксация коронок цементом. Возможные ошибки на клинико-лабораторных этапах изготовления комбинированных коронок и осложнения при их использовании
		Тема 6. Безметалловые (фарфоровые, цельнокерамические, коронки из диоксида циркония)	Ортопедическое лечение с использованием безметалловых коронок (стеклокерамика, полевошпатная керамика, фарфоровые, пластмассовые коронки, диоксид циркония) Показания и противопоказания. Клинико- лабораторные этапы изготовления. Принципы, методики, особенности препарирования зубов. Методика формирования придесневого уступа, его формы, расположение по отношению к десне. Методы расширения (ретракции) зубодесневой бороздки. Методики получение двухфазных оттисков. Требования, которым должны соответствовать материалы для изготовления одиночных коронок во фронтальном и боковом отделах. Припасовка безметалловой коронки. Требования к правильно изготовленному литому каркасу. Определение плотности прилегания коронки к тканям зуба, проверка наличия пространства для нанесения облицовочного материала (при необходимости). Подбор цвета .

			Материалы, состав, свойства. Припасовка безметалловой коронки в полости рта. Коррекция окклюзионных взаимоотношений. Коррекция цвета. Глазурование коронки. Фиксация коронок цементом. Возможные ошибки на клинико-лабораторных этапах изготовления безметалловых коронок и осложнения при их использовании
		Тема 7. Мостовидные протезы	Ортопедическое лечение с использованием мостовидных протезов (монолитные и с облицовкой) Показания и противопоказания. Клинико- лабораторные этапы изготовления. Принципы, методики, особенности препарирования зубов. Методика формирования придесневого уступа, его формы, расположение по отношению к десне. Методы расширения (ретракции) зубодесневой бороздки. Методики получение двухфазных оттисков. Клиническое изготовление пластмассовых коронок.
		Тема 8. Частичные съемные протезы	Показания и противопоказания к протезированию съемными пластиночными протезами. Классификация дефектов зубных рядов при частичном вторичном отсутствии зубов. Виды съемных протезов. Съемный пластиночный протез. Составные элементы. Обзор клинико-лабораторных этапов протезирования съемными пластиночными протезами (Снятие анатомических оттисков, получение рабочих и вспомогательных моделей, нанесение основных и вспомогательных ориентиров для конструирования искусственных зубных рядов, изготовление воскового базиса с окклюзионными валиками, определение центральной окклюзии, загипсовка моделей в окклюдатор, изготовление гнутых, одноплечных кламмеров). Подбор и постановка искусственных зубов. Предварительное и окончательное моделирование базиса протеза. Подготовка моделей к загипсовке в кювету. Загипсовка восковой репродукции протеза в кювету обратным способом. Выплавление воска. Нанесение изоляционного материала. Замешивание пластмассового теста. Формовка, прессовка. Процесс полимеризации. Обработка, шлифовка, полировка протеза. Основные и вспомогательные материалы и оборудование, используемое при изготовлении съемных пластиночных протезов. Взаимодействие основных материалов с организмом человека. Морфо-функциональные и анатомо-топографические особенности жевательно-речевого аппарата при частичном отсутствии зубов. Показания и противопоказания к протезированию съемными пластиночными протезами.

			Классификация дефектов зубных рядов при частичном вторичном отсутствии зубов. Обзор технологических этапов протезирования съёмными пластиночными протезами. Оттисковые массы. Оттиски. Границы съёмного пластиночного протеза. Изготовление восковых базисов с окклюзионными валиками. Методика определения центрального соотношения челюстей. Вопросы фиксации съёмных пластиночных протезов. Виды кламмеров. Методики изготовления. Постановка зубов на приточке. Искусственные зубы. Методики подбора искусственных зубов. Постановка искусственных зубов на восковом базисе. Методики постановки искусственных зубов. Предварительная и окончательная моделировка восковой композиции протеза. Клинический этап проверки конструкции протеза в полости рта. Виды гипсовки модели с восковой композицией протеза в кювету. Полимеризация. Обработка, шлифовка, полировка съёмного пластиночного протеза. Припасовка и наложение съёмного пластиночного протеза в полости рта. Коррекция протеза. Адаптация. Гигиена полости рта лиц, пользующихся съёмными протезами. Побочные действия съёмного пластиночного протеза на подлежащие ткани и опорные зубы. Реставрация и реконструкция съёмного пластиночного протеза. Современные ортопедические пластмассы. Назначение и показания к применению имедиат– протезов. Этапы и технология изготовления имедиат– протезов. Методика литьевого прессования. Показания к изготовлению съёмных пластиночных протезов с металлическим и металлизированным базисом. Преимущества металлического базиса. Техника изготовления металлического базиса. Техника изготовления съёмного пластиночного протеза с металлизированным базисом. Показания к изготовлению съёмных пластиночных протезов с мягким слоем базиса. Преимущества. Эластичные пластмассы. Клинико-лабораторные этапы изготовления мягкого базиса.
		Тема 9. Бюгельные протезы	Клинико-лабораторные этапы изготовления бюгельных протезов. Материалы, применяемые для изготовления бюгельных протезов. Технология изготовления каркаса бюгельного протеза на верхнюю челюсть при 2 классе 1 подклассе по Кеннеди. Технология изготовления каркаса бюгельного протеза на нижнюю челюсть при 1 классе по Кеннеди. Литой кламмер системы Нея. Технология изготовления. Технология изготовления модели из огнеупорной массы для замены восковой композиции каркаса бюгельного

			протеза на металл. Технология припасовки металлического каркаса на рабочей модели. Бюгельные протезы. Классификация. Технология изготовления бюгельного протеза с замковым креплением. Воск, применяемый в бюгельном протезировании. Технология обработки, шлифовки и полировки каркаса бюгельного протеза. Требования, предъявляемые к бюгельному протезу. Технология установки литниковой системы на восковой каркас бюгельного протеза. Основные и вспомогательные материалы, применяемые в бюгельном протезировании. Этапы замены восковой композиции бюгельного протеза на металл. Классификация дефектов зубных рядов по Кеннеди. Методы определения расположения литого кламмера бюгельного протеза. Устройство параллелометра. Техника работы на параллелометре. Материалы для дублирования. Состав, свойства, область применения. Конструктивные элементы бюгельного протеза. Техника подбора и постановки искусственных зубов. Огнеупорная масса. Состав. Свойства, область применения. Распределение жевательного давления при конструировании бюгельного протеза. Технология моделирования опорно-удерживающего кламмера. Понятие «литниковая система». Технология изготовления многозвеньевое шинирующего кламмера. Показания к применению. Кламмеры системы Нея. Классификация. Понятие «ретенция». Ретенционная зона на поверхности зуба. Технология моделирования дуги на верхнюю челюсть. Требование к дуге на верхнюю челюсть. Понятие «межевая линия». Пассивная и активная части кламмера. Параллелометрия. Путь введения бюгельного протеза. Технология замены воскового базиса бюгельного протеза на пластмассу холодного отверждения. Ширина и толщина дуги бюгельного протеза на верхней челюсти. Технология изготовления бюгельного протеза с балочной фиксацией. Ширина и толщина дуги бюгельного протеза на нижней челюсти. Ошибки при изготовлении бюгельного протеза с аттачменами. Технология изготовления бюгельного протеза с замковым креплением сферического типа. Показания к лечению бюгельными протезами. Технология изготовления бюгельного протеза с замковым креплением рельсового типа.
--	--	--	--

			Противопоказания к изготовлению бюгельного протеза Технология изготовления кламмера Бонвиля Преимущества и недостатки бюгельных протезов, по сравнению с частичносъёмными протезами с гнутыми проволочными кламмерами Технология изготовления кламмера Аккера Технология изготовления кламмера Роуча Преимущества и недостатки бюгельных протезов с замковым креплением по сравнению с кламмерными. Требования к рабочей модели для изготовления бюгельного протеза. Технология изготовления кламмера обратного действия. Показания к применению. Преимущества литых кламмеров системы Нея по сравнению с гнутыми проволочными. Технология литья на огнеупорной модели. Способы. Показания к применению кламмера системы Нея 1 типа. Выбор системы крепления бюгельного протеза в зависимости от класса дефекта. Показания к применению кламмера системы Нея 2 типа. Выбор системы крепления бюгельного протеза в зависимости от состояния опорных зубов. Показания к применению кламмера системы Нея 3 типа. Технология изготовления бюгельного протеза с телескопической системой крепления. Показания к применению кламмера системы Нея 4 типа. Технология изготовления бюгельного протеза с вестибулярной дугой. Показания к применению кламмера системы Нея 5 типа. Понятие «фиксация» и «стабилизация» протеза. Принципы фиксации и стабилизации бюгельного протеза. Границы бюгельного протеза на верхней и нижней челюсти. Анатомические ориентиры при определении центральной окклюзии.
		Тема 10. Протезирование пациентов с повышенным стиранием зубов	Повышенное стирание зубов. Определение понятий "физиологическое", "задержанное", "повышенное" стирание твердых тканей зубов. Этиология. Патогенез. Локализованная форма повышенного стирания. Повышенное стирание твердых тканей зубов. Генерализованная форма повышенного стирания. Повышенное стирание твердых тканей зубов. Методы ортопедического лечения. Особенности ортопедического лечения и особенности комплексной реабилитации больных с генерализованной формой
		Тема 11. Протезирование у пациентов с	Болезни пародонта. Методы обследования пациентов с пародонтитом (зондирование зубодесневых карманов, определение подвижности

		заболеваниями пародонта	зубов, ортопантомография, панорамная и прицельная рентгенография). Методы оценки функционального состояния пародонта: гнатодинамометрия, реопародонтография, периотестометрия. Временное шинирование на этапах лечения заболеваний пародонта. Показания к применению временных шин. Виды шин. Методы изготовления. Профилактика осложнений. Ортопедические методы лечения пародонтита при сохраненных зубных рядах при частичной адентии. Виды стабилизации. Конструкции шин. Выбор числа опорных зубов в шине. Временно-долговременное шинирование на этапах лечения заболеваний пародонта. Показания к применению временных шин. Виды каркасных лент. Методы изготовления. Профилактика осложнений. Постоянные шины. Шины протезы. Показания к применению временных шин. Виды шин. Методы изготовления. Профилактика осложнений. Методика параллелометрии при изготовлении шинирующих аппаратов и протезов. Биомеханика шинирования, временно-долговременное шинирование Методика изготовления цельнолитых съемных шин и шин-протезов, применяемых при лечении заболеваний пародонта. Применение штанговой и телескопической фиксации шин-протезов при лечении пациентов с болезнями пародонта. Ортопедические методы лечения генерализованного пародонтита при сохраненных зубных рядах и при частичном отсутствии зубов. Конструкции шин- протезов.
		Тема 12. Эстетика улыбки, эстетические показатели	Анатомо-физиологические основы эстетики лица. Эстетика улыбки и её социальная значимость. Обследование пациентов с оценкой эстетических нарушений. Диагностика эстетических нарушений зубов. Постановка МКБ-10.
		Тема 13. Методы восстановления эстетики улыбки	Реализация эстетических закономерностей в конструировании зубных протезов. Методы эстетического лечения и реабилитации пациентов (виниры, вкладки). Клиническое материаловедение безметалловых конструкций (диоксид циркония, дисиликат лития, полевошпатная керамика).
		Тема 14. Гнатология: морфофункциональные элементы зубочелюстной системы, биомеханика жевательного	Гнатология. Морфофункциональные элементы зубочелюстной системы, их взаимосвязь, биомеханика жевательного аппарата. Окклюзия, центральная окклюзия и центральное соотношения челюстей, методы их определения и фиксации. Артикуляторы, лицевая дуга. Функциональная перегрузка тканей пародонта, травматическая окклюзия, избирательное

		аппарата, окклюзия. Значение гнатологии в протезировании	пришлифовывание зубов.
		Тема 15. Влияние состояния ВНЧС на выбор методики протезирования	Окклюзия протезов на имплантатах. Принципы комплексного лечения заболеваний ВНЧС и жевательных мышц. Лечебно-диагностические аппараты при лечении заболеваний ВНЧС и жевательных мышц. Окклюзия и ортодонтическое лечение.

4. Тематический план дисциплины

4.1. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем (ПЗ - практические занятия)

№ п/п	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименование разделов (модулей) (при наличии). Порядковые номера и наименование тем (модулей) учебных занятий. Темы	Количество часов контактной работы		
		ЛЗ	СТ	ПП
4 семестр				
1.	Основы препарирования твердых тканей зубов	2		
2.	Штампованные коронки	2		
3.	Цельнолитые коронки	2		
4.	Комбинированные (металлокерамические и металлопластмассовые) коронки	2		
5.	Безметалловые коронки	2		
6.	Мостовидные конструкции	2		
1.	Диагностика в клинике ортопедической стоматологии		2	
2.	Принципы выбора ортопедической конструкции в зависимости от клинической ситуации		2	
3.	Принципы одонтопрепарирования под штампованные, цельнолитые и металлокерамические конструкции		2	
4.	Принципы одонтопрепарирования под безметалловые и мостовидные конструкции		2	
5.	Клинико-лабораторные этапы изготовления штампованно-паянных конструкций		2	
6.	Клинико-лабораторные этапы изготовления цельнолитых конструкций		2	
7.	Клинико-лабораторные этапы изготовления металлокерамических коронок		2	
8.	Клинико-лабораторные этапы изготовления металлопластмассовых конструкций		2	
9.	Клинико-лабораторные этапы изготовления коронки из диоксида циркония		2	
10.	Клинико-лабораторные этапы изготовления коронок Е-мах (дисиликат лития)		2	
11.	Виниры: виды, технология изготовления		2	
12.	Техника препарирования под разные виды виниров		2	

13.	Клинико-лабораторные этапы изготовления конструкций из полевошпатной керамики		2	
14.	Показания и противопоказания к использованию ортопедических конструкций из различных материалов. Принципы выбор		2	
15.	Особенности препарирования под мостовидные конструкции из разных материалов		2	
16.	Клинико-лабораторные этапы изготовления мостовидных конструкций. особенности припасовки каркасов.		2	
5 семестр				
1.	Частичное съемное протезирование	2		
2.	Бюгельное протезирование с кламмерной системой фиксации	2		
3.	Бюгельное протезирование с замковой системой фиксации	2		
4.	Протезирование пациентов с генерализованной стираемостью зубов	2		
5.	Протезирование зубов у пациентов с заболеваниями пародонта	2		
6.	Влияние состояния ВНЧС на выбор методы протезирования	2		
	Классификации дефектов зубных рядов. Показания и противопоказания к применению съемных ортопедических конструкций		2	
	Клинические этапы изготовления частичного съемного протеза		2	
	Лабораторные этапы изготовления частичного съемного протеза		2	
	Коррекция частичного съемного протеза: особенности методики, необходимое оборудование		2	
	Перебазировка частичного съемного протеза, рекомендации пациенту		2	
	Иммедиат- протезы: показания, противопоказания, сроки изготовления		2	
	Бюгельные протезы. Показания и противопоказания к применению		2	
	Технология изготовления каркаса бюгельного протеза с кламмерной системой фиксации. Кламмерная система Нея		4	
	Технология изготовления каркаса бюгельного протеза с замковой системой фиксации		4	
	Параллелометрия. Параллелометры		2	
	Артикуляторы. Виды, сфера применения.		2	
	Изготовление седловидной части бюгельного протеза		2	
	Клинические этапы изготовления бюгельного протеза		2	
	Коррекция бюгельного протеза, рекомендации пациенту		2	
6 семестр				
1.	Виды стираемости зубов. Генерализованная стираемость. Диагностика		2	
2.	Феномен попова-Годона. Причины, проявления, методы коррекции. Планирование ортодонтического лечения перед протезированием.		2	
3.	Повышение прикуса: методики, диагностические критерии		2	
4.	Тотальное протезирование. Этапы планирования и реализации		2	
5.	Протезирование пациентов с заболеваниями пародонта. Диагностика состояния пародонта, принятие решения о сохранении зубов		2	
6.	Шинирование с использованием съемных конструкций. Шины-протезы		2	

7.	Несъемное ортопедическое шинирование. Блок коронок. Терапевтическая подготовка		2	
8.	Эстетические параметры улыбки. Принципы гармонизации. подбор цвета		2	
9.	Цифровое планирование дизайна улыбки		2	
10.	Мок-ап и Вакс-ап в практике врача- ортопеда		2	
11.	Лицевая дуга: цифровая и аналоговая, показания и методика применения		2	
12.	Высокоэстетичные конструкции (рефрактерная керамика, конструкции с облицовкой). Клинико-лабораторные этапы изготовления		2	
13.	Принципы перекрытия дисколоритов, терапевтическая подготовка, особенности применяемых материалов		2	
14.	Патологии ВНЧС как фактор, влияющий на планирование ортопедического лечения и возможное осложнение протезирования		2	
15.	Мышечно-суставные дисфункции и функциональная перегрузка. Причины, методы коррекции		2	
16.	Влияние состояния ВНЧС на планирование ортопедического лечения		2	
1.	Препарирование под штампованные и пластмассовые конструкции			2
2.	Препарирование под цельнолитые конструкции			2
3.	Препарирование под комбинированные конструкции			2
4.	Препарирование под безметалловые конструкции			2
5.	Снятие оттисков			2
6.	Изготовление безметалловых конструкций в цифровом протоколе			2
	Всего за семестр		32	12

4.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Период обучения (семестр). Наименование раздела (модуля), тема дисциплины (модуля)	Содержание самостоятельной работы обучающихся	Всего часов
1	2	3	4
4 семестр			28
1.	Раздел 1. Комплексное зубопротезирование	Непосредственное протезирование. Повторное протезирование.	4
2.		Герантостоматология	4
3.		Покрывающие протезы. Протезирование с использованием имплантов	2
4.		Фонетические проблемы при протезировании полными протезами	2
5.	Раздел 1. Комплексное	Применение керамических вкладок, виниров	2
6.		Особенности лечения пациентов при	2

	зубопротезирование		непереносимости стоматологических материалов	
1.	Раздел Эстетика стоматологии	2.	Цвет и свет в стоматологии	2
2.			Фотопротокол в стоматологии. DSDдизайн.	2
3.			Применение CAD/CAM систем при изготовлении безметалловых конструкций	2
4.			Лабораторные этапы создания эстетических реставраций (винир, коронка)	2
5.			Клиническое материаловедение безметалловых конструкций (диоксид циркония, дисиликат лития, полевошпатная керамика)	2
6.			Методы фиксации виниров и коронок, цементы для фиксации	2
5 семестр				28
1.	Раздел Ортопедическая помощь пациентам заболеваниями ВНЧС	3.	Сравнительная характеристика разных видов лучевых методов диагностики ВНЧС.	6
2.			MPT ВНЧС в норме и при патологии	6
3.			Сравнительная характеристика взглядов гнатологии и нейромышечной стоматологии на диагностику и лечение заболеваний ВНЧС и жевательных мышц.	6
4.			Функциональная диагностика окклюзии при планировании избирательного сошлифовывания зубов.	6
5.			Клиническое применение индивидуально настраиваемого артикулятора.	4
6 семестр				64
1.	Раздел Ортопедическая помощь пациентам заболеваниями ВНЧС	3.	Особенности ортопедического лечения и динамического наблюдения пациентов с бруксизмом. Бруксизм: этиология, клинические проявления, диагностика, риски для стоматологического лечения. Особенности ортопедического лечения и динамического наблюдения пациентов с бруксизмом.	20
2.			Взаимосвязь заболеваний ВНЧС и жевательных мышц с общесоматическими патологиями. Заболевания ВНЧС и жевательных мышц, связанные с общесоматическими патологиями. Особенности диагностики и лечения заболеваний ВНЧС и жевательных мышц, связанных с общесоматическими патологиями. Особенности ведения пациентов.	20
3.			Особенности ортопедического лечения при снижении высоты нижней трети лица. Причины снижения межальвеолярной высоты. Клинические проявления. Особенности ортопедического лечения при снижении высоты нижней трети лица.	24
1.				

5. Организация текущего контроля успеваемости обучающихся

5.1. Задачи, формы, методы проведения текущего контроля указаны в п. 2. Положения «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета в Автономной некоммерческой организации высшего образования «Уральский медицинский институт».

5.2. Оценка результатов освоения обучающимся программы дисциплины в семестре осуществляется преподавателем на занятиях по традиционной шкале оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

5.3. Критерии оценивания результатов текущей успеваемости обучающегося по формам текущего контроля успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: опрос устный и решение практической (ситуационной) задачи.

5.3.1. Критерии оценивания устного опроса в рамках текущего контроля успеваемости обучающегося

По результатам устного опроса выставляется:

а) оценка «отлично» в том случае, если обучающийся:

- выполнил задания, сформулированные преподавателем;
- демонстрирует глубокие знания по теме (разделу) дисциплины (в ходе ответа раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, грамотно использует современную научную терминологию);

- грамотно и логично излагает материал, дает последовательный и исчерпывающий ответ на поставленные вопросы;

- делает обобщения и выводы;

- уверенно применяет полученные знания и умения при решении практических (ситуационных) задач;

- демонстрирует умение уверенного пользования необходимым оборудованием, инструментами, обращения с препаратами.

Допускаются мелкие неточности, не влияющие на сущность ответа.

б) оценка «хорошо» в том случае, если обучающийся:

- выполнил задания, сформулированные преподавателем;

- демонстрирует прочные знания по теме (разделу) дисциплины (в ходе ответа раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, грамотно использует современную научную терминологию);

- грамотно и логично излагает материал, дает последовательный и полный ответ на поставленные вопросы;

- делает обобщения и выводы;

- применяет полученные знания и умения при решении практических (ситуационных) задач;

- демонстрирует умение пользования необходимым оборудованием, инструментами, обращения с препаратами.

Допускаются мелкие неточности и не более двух ошибок, которые

после уточнения (наводящих вопросов) обучающийся способен исправить.

в) оценка «удовлетворительно» в том случае, если обучающийся:

- частично выполнил задания, сформулированные преподавателем;
- демонстрирует знания основного материала по теме (разделу) дисциплины (в ходе ответа в основных чертах раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, использует основную научную терминологию);
- дает неполный, недостаточно аргументированный ответ;
- не делает правильные обобщения и выводы;
- неуверенно применяет полученные знания и умения при решении практических (ситуационных) задач;
- ответил на дополнительные вопросы;
- демонстрирует недостаточное умение пользования необходимым оборудованием, инструментами, обращения с препаратами.

Допускаются ошибки и неточности в содержании ответа, которые исправляются обучающимся с помощью наводящих вопросов преподавателя.

г) оценка «неудовлетворительно» в том случае, если обучающийся:

- частично выполнил или не выполнил задания, сформулированные преподавателем;
- демонстрирует разрозненные знания по теме (разделу) дисциплины (в ходе ответа фрагментарно и нелогично излагает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, не использует или слабо использует научную терминологию);
- допускает существенные ошибки и не корректирует ответ после дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя;
- не делает обобщения и выводы;
- не умеет применять теоретические знания и умения при решении практических (ситуационных) задач;
- не ответил на дополнительные вопросы;
- не умеет пользоваться необходимым оборудованием, инструментами, обращаться с препаратами;

или:

- отказывается от ответа; или:
- во время подготовки к ответу и самого ответа использует несанкционированные источники информации, технические средства.

5.3.2. Критерии оценивания результатов решения практической (ситуационной) задачи в рамках текущего контроля успеваемости обучающегося

По результатам решения практической (ситуационной) задачи выставляется:

- оценка «отлично», если практическая (ситуационная) задача решена правильно и сделаны верные выводы из полученных результатов;
- оценка «хорошо», если практическая (ситуационная) задача решена правильно, но допущены незначительные ошибки в деталях и/или присутствуют некоторые затруднения в теоретическом обосновании решения

задачи;

- оценка «удовлетворительно», если правильно определен алгоритм решения практической (ситуационной) задачи, но допущены существенные ошибки и/или присутствуют значительные затруднения в теоретическом обосновании решения задачи;

- оценка «неудовлетворительно», если практическая (ситуационная) задача не решена.

6. Организация промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

6.1. Форма и порядок проведения промежуточной аттестации указаны в п. 3,4 Положения «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета в Автономной некоммерческой организации высшего образования «Уральский медицинский институт».

6.2. Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану – зачет с оценкой. 6 семестр.

6.3. Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

Раздел 1. Комплексное зубопротезирование

1. Повышенное стирание зубов. Определение понятий "физиологическое", "задержанное", "повышенное" стирание твердых тканей зубов. Этиология. Патогенез.

2. Локализованная форма повышенного стирания.

3. Генерализованная форма повышенного стирания.

4. Повышенное стирание твердых тканей зубов. Методы ортопедического лечения.

5. Особенности ортопедического лечения и особенности комплексной реабилитации больных с генерализованной формой.

6. Обследование пациентов с обширными дефектами зубных рядов. Клиника. Показания и противопоказания к сохранению одиночно стоящих зубов и корней зубов.

7. Особенности ортопедического лечения больных старческого возраста несъемными протезами.

8. Особенности ортопедического лечения пациентов старческого возраста съёмными протезами.

9. Фонетическая адаптация к зубным протезам при отсутствии зубов. Изготовление небных пластинок, определение фонетических нарушений.

10. Болезни пародонта. Методы обследования пациентов с пародонтитом (зондирование зубодесневых карманов, определение подвижности зубов, ортопантомография, панорамная и прицельная рентгенография).

11. Методы оценки функционального состояния пародонта: гнатодинамометрия, реопародонтография, периотестометрия.

12. Временное шинирование на этапах лечения заболеваний пародонта.

13. Показания к применению временных шин. Виды шин.

14. Методы изготовления шин. Профилактика осложнений.
15. Ортопедические методы лечения пародонтита при сохраненных зубных рядах при частичной адентии. Виды стабилизации.
16. Конструкции шин. Выбор числа опорных зубов в шине.
17. Временно-долговременное шинирование на этапах лечения заболеваний пародонта. Показания к применению временных шин.
18. Виды каркасных лент. Методы изготовления временных шин. Профилактика осложнений.
19. Постоянные шины. Шины протезы. Показания к применению временных шин. Виды шин. Методы изготовления. Профилактика осложнений.
20. Методика параллелометрии при изготовлении шинирующих аппаратов и протезов.
21. Биомеханика шинирования, временно-долговременное шинирование
22. Методика изготовления цельнолитых съемных шин и шин-протезов, применяемых при лечении заболеваний пародонта.
23. Применение штанговой и телескопической фиксации шин-протезов при лечении пациентов с болезнями пародонта.
24. Ортопедические методы лечения генерализованного пародонтита при сохраненных зубных рядах и при частичном отсутствии зубов. Конструкции шин- протезов.
25. Особенности лечение пациентов при непереносимости стоматологических материалов, с хроническими заболеваниями слизистой оболочки полости рта, соматической патологией.
26. Аллергические реакции при применении стоматологических материалов, методы коррекции.

Раздел 2. Эстетика в стоматологии

1. Анатомо-физиологические основы эстетики лица.
2. Эстетика улыбки и её социальная значимость.
3. Обследование пациентов с оценкой эстетических нарушений.
4. Диагностика эстетических нарушений зубов. Постановка МКБ-10.
5. Реализация эстетических закономерностей в конструировании зубных протезов.
6. Методы эстетического лечения и реабилитации пациентов (виниры, вкладки).
7. Клиническое материаловедение безметалловых конструкций (диоксид циркония, дисиликат лития, полевошпатная керамика).

Раздел 3. Ортопедическая помощь пациентам с заболеваниями ВНЧС

1. Этиология дисфункций ВНЧС.
2. Разновидности дисфункциональных состояний ВНЧС.
3. Клинические проявления, особенности диагностики дисфункциональных состояний ВНЧС

4. Методики внутриворотовой записи движений нижней челюсти. Интерпретация полученных данных.
5. Аксиография. Интерпретация полученных данных.
6. Рентгенологические методы исследования ВНЧС.
7. МРТ исследование ВНЧС.
8. УЗИ ВНЧС.
9. Понятие травматической окклюзии, травматического узла, его виды. Причины возникновения.
10. Клинические признаки травматической окклюзии.
11. Показания к избирательному шлифованию зубов, методики, осложнения, пути их профилактики.
12. Показания к ортодонтической подготовке перед протезированием.
13. Методики ортодонтической подготовки.
14. Возможные ошибки и осложнения.
15. Взаимосвязь ортодонтического лечения и патологии ВНЧС и жевательных мышц.
16. Этиология парафункций жевательных мышц.
17. Клинические проявления, особенности диагностики парафункций жевательных мышц.
18. Особенности ортопедического лечения парафункций жевательных мышц.
19. Методы диагностики психосоматических расстройств, тестирование.
20. Влияние психосоматических расстройств на функциональное состояние элементов жевательного органа
21. Методы коррекции психосоматических расстройств в комплексном лечении заболеваний жевательного органа.
22. Этиологические факторы артрита и артроза ВНЧС.
23. Клинические проявления, особенности диагностики артрита и артроза ВНЧС
24. Особенности ортопедического лечения у пациентов с заболеваниями ВНЧС
25. Этиология парафункций жевательных мышц.
26. Клинические проявления, особенности диагностики парафункций жевательных мышц.
27. Особенности ортопедического лечения парафункций жевательных мышц.
28. Методы диагностики психосоматических расстройств, тестирование.
29. Влияние психосоматических расстройств на функциональное состояние элементов жевательного органа
30. Методы коррекции психосоматических расстройств в комплексном лечении заболеваний жевательного органа.
31. Этиологические факторы артрита и артроза ВНЧС.

32. Клинические проявления, особенности диагностики артритов и артрозов ВНЧС

33. Особенности ортопедического лечения при артритах и артрозах ВНЧС

34. Особенности создания окклюзионных контактов при протезировании несъемными и съемными конструкциями.

35. Окклюзия при сочетанном протезировании на естественных зубах и имплантатах.

Раздел 4. Гнатология

1. Гнатология. Морфофункциональные элементы зубочелюстной системы, их взаимосвязь, биомеханика жевательного аппарата.

2. Окклюзия, центральная окклюзия и центральное соотношение челюстей, методы их определения и фиксации.

3. Артикуляторы, лицевая дуга.

4. Функциональная перегрузка тканей пародонта, травматическая окклюзия, избирательное пришлифовывание зубов.

5. Окклюзия протезов на имплантатах.

6. Принципы комплексного лечения заболеваний ВНЧС и жевательных мышц.

7. Лечебно-диагностические аппараты при лечении заболеваний ВНЧС и жевательных мышц.

8. Окклюзия и ортодонтическое лечение.

Раздел 5. Ортопедическая помощь пациентам с новообразованиями

1. Анатомические особенности верхней челюсти.

2. Анатомические особенности нижней челюсти.

3. Топографическая анатомия сосудов и нервов головы и шеи.

4. Топографическая анатомия мышц головы и шеи.

5. Топографическая анатомия клетчаточных пространств головы и шеи.

6. Показания к изготовлению формирующего протеза.

7. Клинические этапы изготовления формирующего протеза.

8. Лабораторные этапы изготовления формирующего протеза.

9. Ошибки и осложнения при изготовлении формирующего протеза.

10. Показания к изготовлению замещающего протеза.

11. Клинические этапы изготовления замещающего протеза.

12. Лабораторные этапы изготовления замещающего протеза.

13. Ошибки и осложнения при изготовлении замещающего протеза.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в разработке «Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине»

7.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной

программы (по периодам освоения образовательной программы) – согласно п. 1.3. настоящей рабочей программы дисциплины.

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение складывается из аудиторных занятий, включающих занятия лекционного типа, занятия семинарского типа (практические занятия), практической подготовки и самостоятельной работы.

Практические занятия проводятся в виде дискуссии, опроса, демонстрации мультимедийных презентаций и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач.

В учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (мультимедийные презентации, практикум-деловые игры).

Практическая подготовка обучающихся обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской и фармацевтической деятельности на основании договоров.

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает внеаудиторную подготовку и включает в себя работу с литературой, отработку практических навыков на фантомах, что способствует развитию познавательной активности, творческого мышления обучающихся, прививает навыки самостоятельного поиска информации, а также формирует способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации и творческой адаптации.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Института.

По дисциплине разработаны методические рекомендации.

Текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов, тестированием, при решении типовых ситуационных задач.

В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля и устных ответов.

Вопросы по учебной дисциплине включены в Итоговую государственную аттестацию выпускников.

9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основная литература:

	Литература	Режим доступа к электронному
1.	Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстно-лицевых аномалий и деформаций: учебник / Л. С. Персин - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 640 с. -	по личному логину и паролю в электронной

2.	Ортопедическая стоматология: учебник / под ред. Э. С. Каливрадзияна, И. Ю. Лебеденко, Е. А. Брагина, И. П. Рыжовой - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 800 с. -	библиотеке: ЭБС Консультант студента
3.	Ортопедическая стоматология: учебник / под ред. Каливрадзияна Э. С., Лебеденко И. Ю., Брагина Е. А., Рыжовой И. П. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 800 с. -	
4.	Ортопедическая стоматология: учебник / Трезубов В. Н., Щербаков А. С., Мишнёв Л. М. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 688 с.	

Дополнительная литература:

	Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
5.	Ортопедическая стоматология. Материалы и технологии: учебник / А. И. Абдурахманов, О. Р. Курбанов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 352 с. -	по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента
6.	Основы технологии зубного протезирования: в 2 т. Т. 1: учебник / С. И. Абакаров [и др.]; под ред. Э. С. Каливрадзияна - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 576 с.	

9.2. 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>

9.3 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.