

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе И.Ю. Нагорная
« 26 » 03 2025г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Лучевая диагностика

Уровень образовательной программы специалитет

Специальность 31.05.03 Стоматология

Направленность (профиль): Стоматология

Форма обучения очная

Срок освоения ОП 5 лет

Институт Медицинский

Кафедра разработчик РПД Онкология

Выпускающие кафедры Терапевтическая и детская стоматология;
Ортопедическая и хирургическая стоматология

Начальник Семенова Л.У.
учебно-методического управления

Директор института Узденов М.Б.

Заведующий выпускающей кафедрой Узденова Л.Х.

И.о. заведующего выпускающей Кочкаров А.А.
кафедрой

г. Черкесск, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины	3
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	3
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине	3
4. Структура и содержание дисциплины	6
4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы	6
4.2. Содержание дисциплины	6
4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	7
4.2.2. Лекционный курс	7
4.2.3. Практические занятия	12
4.3. Самостоятельная работа обучающегося	16
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	16
6. Образовательные технологии	19
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	20
7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы	20
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	21
7.3. Информационные технологии	21
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	21
8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий	22
8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся	22
8.3. Требования к специализированному оборудованию	22
9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	23
Приложение 1. Фонд оценочных средств	
Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – формирование культуры безопасности, готовности и способности к действиям по предназначению выпускника по специальности Лечебное дело в различных видах чрезвычайных ситуаций (ЧС) мирного и военного времени.

Реализация целей достигается путем решения следующих основных **задач**:

а) понимания: - проблем, угроз и рисков, связанных с жизнедеятельностью человека в повседневных условиях; - рисков, обусловленных воздействием поражающих факторов различных видов чрезвычайных ситуаций; - рисков, связанных с применением современных средств вооруженной борьбы; - необходимости познания основ научного анализа в сфере безопасности вообще и медицинской безопасности, в частности.

б) приобретения: - теоретических знаний о сущности и развитии крупных аварий и катастроф, последующем формировании ЧС на той или иной территории (объекте), о создании и функционировании Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС); - знаний по организации функционирования и совершенствования системы медико-санитарного обеспечения населения в ЧС, организации оказания первой, доврачебной, первой врачебной, квалифицированной и специализированной медицинской помощи пострадавшим в ЧС мирного и военного времени; - знаний, умений и навыков обеспечения безопасности медицинских работников и пациентов, находящихся на лечении в учреждениях здравоохранения; - навыков по основам научного анализа прогнозируемых и свершившихся ЧС, их медико-санитарных последствий, порядка и организации их ликвидации.

в) формирования:

- культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасностей и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
- готовности к участию в проведении мероприятий по защите населения и медицинского персонала от угроз мирного и военного времени;
- способности и готовности к организации проведения медикосанитарного обеспечения населения при ликвидации последствий ЧС природного, техногенного и социального характера;
- способностей для грамотного и аргументированного обоснования принимаемых управленческих решений с точки зрения безопасности;
- мотивации и способности для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Дисциплина «Лучевая диагностика» относится к Обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) и имеет тесную связь с другими дисциплинами.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1	Патологическая анатомия - патологическая анатомия головы и шеи Патофизиология - патофизиология головы и шеи Зубопротезирование (простое протезирование)	Акушерство Протезирование зубных рядов (сложное протезирование) Протезирование при полном отсутствии зубов

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по специальности 31.05.03 Стоматология и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций
1	2	3	4
1	ОПК-4	Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	<p>ОПК-4.1. Планирует и применяет наиболее эффективные методы и средства информирования населения о здоровом образе жизни, повышения его грамотности в вопросах профилактики заболеваний</p> <p>ОПК-4.2. Владеет навыками подготовки информационных материалов, разработанных в соответствие с принципами доказательной медицины, предназначенных для повышения грамотности населения в вопросах санитарной культуры и профилактики заболеваний</p> <p>ОПК-4.3. Принимает участие в проведении профилактических медицинских осмотров с учетом возраста и состояния здоровья в соответствии с действующими нормативными правовыми актами</p>
2	ПК-1	Способен проводить обследования пациента с целью установления диагноза	<p>ПК-1.1. Получает информацию от пациентов (их родственников/ законных представителей)</p> <p>ПК-1.2. Интерпретирует данные первичного и повторного осмотров, результатов лабораторных, инструментальных методов исследования и заключений консультаций врачей-специалистов</p> <p>ПК- 1.3. Интерпретирует данные дополнительных обследований пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, ортопантограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях))</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ РАБОТЫ

Вид работы		Всего часов	Семестры*
			№ 7
			Часов
1		2	3
Аудиторная контактная работа (всего)		50	50
В том числе:			
Лекции (Л)		16	16
Практические занятия (ПЗ)		34	34
Контактная внеаудиторная работа, в том числе		1.5	1.5
индивидуальные и групповые консультации		1.5	1.5
Самостоятельная работа (СР)** (всего)		56	56
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>		20	20
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		20	20
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>		10	10
<i>Самоподготовка</i>		6	46
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой (ЗаО) в том числе:	ЗаО	ЗаО
	Прием зачета., час.	0,5	0,5
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	108	108
	зач. ед.	3	3

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды деятельности и формы контроля

№ п/п	№с еместра	Название раздела дисциплины	Виды деятельности , включая СР				Формы текущего контроля успева-ти
			Л	ПЗ	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	11	Раздел 1. Внутриротовая контактная рентгенограмма	2	4	8	14	тестовый контроль, реферат,
2.		Раздел 2. Внутриротовая рентгенография вприкус	4	4	12	20	
3.		Раздел 3. Радиовизиография	2	4	8	14	
4.		Раздел 4. Панорамная рентгенография	2	6	8	16	
5.		Раздел 5. Ортопантомография	2	6	12	20	
6.		Раздел 6. Радиовизиография	2	4	4	10	
7.		Раздел 7. Компьютерная томография	2	6	4	12	
		Контактная внеаудиторная работа				1,5	индивидуальные и групповые консультации
		Промежуточная аттестация				0,5	ЗаО
		Итого	16	34	56	177	

4.2.2. Лекционный курс

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего часов
1	Раздел 1 Внутриротовая контактная рентгенограмма	Тема: Внутриротовая контактная рентгенограмма	Основой рентгенологического исследования при большинстве заболеваний зубов и пародонта по-прежнему служит внутриротовая рентгенография. Выполняется на специальном дентальном рентгеновском аппарате (хотя может быть выполнена и на обычном). Для внутриротовой рентгенографии используют пакетированную или специально нарезанную (3x4 см) пленку, упакованную в	2

			<p>светонепроницаемые стандартные пакеты.</p> <p>На одном снимке можно получить изображение не более 2-3 зубов</p>	
2	<p>Раздел 2. Внутриротовая рентгенография вприкус</p>	<p>Тема: Внутриротовая рентгенография вприкус</p>	<p>Рентгенограммы вприкус выполняют в тех случаях, когда невозможно сделать внутриротовые контактные снимки (повышенный рвотный рефлекс, тризм, у детей), при необходимости исследования больших отделов альвеолярного отростка (на протяжении 4 зубов и более) и твердого неба, для оценки состояния щечной и язычной кортикальных пластинок нижней челюсти и дна полости рта. Стандартный конверт с пленкой вводят в полость рта и удерживают сомкнутыми зубами. Рентгенограммы вприкус используют для исследования всех зубов верхней челюсти и передних нижних зубов.</p> <p>Также окклюзионная рентгенография применяется и для получения изображения дна полости рта при подозрении на конкременты поднижнечелюстной и подъязычной слюнных желез, для получения изображения челюстей в аксиальной проекции. Она позволяет уточнять ход линии перелома в пределах зубного ряда, расположение костных осколков, состояние наружной и внутренней кортикальных пластинок при кистах и новообразованиях, выявлять реакцию надкостницы</p>	2
			<p>Внеротовые рентгенограммы дают возможность оценить состояние отделов верхней и нижней челюстей, височно-нижнечелюстных суставов, лицевых костей, не получающих отображения или видимых лишь частично на внутриротовых снимках.</p> <p>Ввиду того что изображение зубов и окружающих их образований получается менее структурным, внеротовые снимки используют</p>	2
3	<p>Раздел 3. Радиовизиография</p>	<p>Тема: Радиовизиография</p>	<p>Внеротовые рентгенограммы дают возможность оценить состояние отделов верхней и нижней челюстей, височно-нижнечелюстных суставов, лицевых костей, не получающих отображения или видимых лишь частично на внутриротовых снимках.</p> <p>Ввиду того что изображение зубов и окружающих их образований получается менее структурным, внеротовые снимки используют</p>	2

			для их оценки лишь в тех случаях, когда выполнить внутриротовые рентгенограммы невозможно (повышенный рвотный рефлекс, тризм и т.п.)	
4	Раздел 4. . Панорамная рентгенография	Тема: . Панорамная рентгенография	Более трех десятилетий назад в арсенал рентгенодиагностики заболеваний зубочелюстной системы, ЛОР-органов и других отделов черепа вошла панорамная рентгенография. При этом методе исследования аппликатор рентгеновской трубки вводят в рот пациента, а кассета располагается вокруг верхней или нижней челюстной дуги. В обоих случаях пациент придерживает кассету с наружной стороны ладонями, плотно прижимая ее к мягким тканям лица.	2
5	Раздел 5. . Ортопантомография	Тема: . Ортопантомография	Панорамная зонография, или, как ее чаще называют, ортопантомография, явилась своего рода революцией в рентгенологии челюстно-лицевой области и не имеет себе равных по ряду показателей (обзор большого отдела лицевого черепа в идентичных условиях, минимальная лучевая нагрузка, малые затраты времени на исследование). Панорамная зонография позволяет получить плоское изображение изогнутых поверхностей объемных областей, для чего используют вращение рентгеновской трубки и кассеты. Преимуществом ортопантомографии является возможность демонстрировать межчелюстные контакты, оценивать Результаты воздействия межчелюстной нагрузки по состоянию замыкающих пластинок лунок и определять ширину периодонтальных путей. Ортопантомограммы демонстрируют взаимоотношения зубов верхнего ряда с дном верхнечелюстных пазух и позволяют выявить в нижних	2

			<p>отделах пазух патологические изменения одонтогенного генеза. Особенно важно использовать ортопантомографию в детской стоматологии, где она не имеет конкурентов в связи с низкими дозами облучения и большим объемом получаемой информации. В детской практике ортопантомография помогает диагностировать переломы, опухоли, остеомиелит, кариес, периодонтиты, кисты, определять особенности прорезывания зубов и положение зачатков.</p>	
6	Раздел 6. Радиовизиография	Тема: Радиовизиография	<p>Радиовизиография дает изображение, регистрируемое не на рентгеновской пленке, а на специальной электронной матрице, обладающей высокой чувствительностью к рентгеновским лучам. Изображение с матрицы, по оптоволоконной системе передается в компьютер, обрабатывается в нем и выводится на экран монитора. В ходе обработки оцифрованного изображения может осуществляться увеличение его размеров, усиление контраста, изменение, если необходимо, полярности — с негатива на позитив, цветовая коррекция.</p>	2
7	Раздел 7. Компьютерная томография	Тема: Компьютерная томография	<p>Метод позволяет получить изображение не только костных структур челюстно-лицевой области, но и мягких тканей, включая кожу, подкожную жировую клетчатку, мышцы, крупные нервы, сосуды и лимфатические узлы.</p> <p>Компьютерная томография широко используется при распознавании заболеваний лицевого черепа и зубочелюстной системы: патологии височно-нижнечелюстных суставов, врожденных и приобретенных деформаций, переломов, опухолей, кист, системных заболеваний,</p>	2

			<p>патологии слюнных желез, болезней носо- и ротоглотки. Метод позволяет разрешить диагностические затруднения, особенно при распространении процесса в крылонебную и подвисочную ямки, глазницу, клетки решетчатого лабиринта. С помощью КТ хорошо распознаются внутричерепные осложнения острых синуситов (эпидуральные и субдуральные абсцессы), вовлечение в воспалительный процесс клетчатки глазницы, внутричерепные гематомы при травмах челюстно-лицевой области. Компьютерная томография позволяет точно определить локализацию поражений, провести дифференциальную диагностику заболеваний, планирование оперативных вмешательств и лучевой терапии.</p>	
ИТОГО часов в семестре:				0

4.2.3. Лабораторный практикум Не предусмотрен

4.2.4. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы практического занятия	Содержание практического занятия	Всего часов
1	Раздел 1 Внутриротовая контактная рентгенограмма	Тема: Внутриротовая контактная рентгенограмма	Основной рентгенологический метод исследования при большинстве заболеваний зубов и пародонта по-прежнему служит внутриротовая рентгенография. Выполняется на специальном дентальном рентгеновском аппарате (хотя может быть выполнена и на обычном). Для внутриротовой рентгенографии используют пакетированную или специально нарезанную (3x4 см) пленку, упакованную в светонепроницаемые стандартные пакеты. На одном снимке можно получить изображение не более 2-3 зубов	2
			Рентгенограммы вприкус выполняют в тех случаях, когда	2
2	Раздел 2. Внутриротовая	Тема: Внутриротовая	Рентгенограммы вприкус выполняют в тех случаях, когда	2

	рентгенография вприкус	я рентгенограф ия вприкус	<p>невозможно сделать внутриротовые контактные снимки (повышенный рвотный рефлекс, тризм, у детей), при необходимости исследования больших отделов альвеолярного отростка (на протяжении 4 зубов и более) и твердого неба, для оценки состояния щечной и язычной кортикальных пластинок нижней челюсти и дна полости рта. Стандартный конверт с пленкой вводят в полость рта и удерживают сомкнутыми зубами. Рентгенограммы вприкус используют для исследования всех зубов верхней челюсти и передних нижних зубов. Также окклюзионная рентгенография применяется и для получения изображения дна полости рта при подозрении на конкременты поднижнечелюстной и подъязычной слюнных желез, для получения изображения челюстей в аксиальной проекции. Она позволяет уточнять ход линии перелома в пределах зубного ряда, расположение костных осколков, состояние наружной и внутренней кортикальных пластинок при кистах и новообразованиях, выявлять реакцию надкостницы</p>	2
3	Раздел 3. Радиовизиография	Тема: Радиовизиограф афия	<p>Внеротовые рентгенограммы дают возможность оценить состояние отделов верхней и нижней челюстей, височно-нижнечелюстных суставов, лицевых костей, не получающих отображения или видимых лишь частично на внутриротовых снимках. Ввиду того что изображение зубов и окружающих их образований получается менее структурным, внеротовые снимки используют для их оценки лишь в тех случаях, когда выполнить внутриротовые рентгенограммы невозможно (повышенный рвотный рефлекс, тризм и т.п.)</p>	2
				2
4	Раздел 4. .	Тема: .	Более трех десятилетий назад в	2

	Панорамная рентгенография	Панорамная рентгенография	арсенал рентгенодиагностики заболеваний зубочелюстной системы, ЛОР-органов и других отделов черепа вошла панорамная рентгенография. При этом методе исследования аппликатор рентгеновской трубки вводят в рот пациента, а кассета располагается вокруг верхней или нижней челюстной дуги. В обоих случаях пациент придерживает кассету с наружной стороны ладонями, плотно прижимая ее к мягким тканям лица.	2
				2
5	Раздел 5. . Ортопантомография	Тема: . Ортопантомография	<p>Панорамная зонография, или, как ее чаще называют, ортопантомография, явилась своего рода революцией в рентгенологии челюстно-лицевой области и не имеет себе равных по ряду показателей (обзор большого отдела лицевого черепа в идентичных условиях, минимальная лучевая нагрузка, малые затраты времени на исследование).</p> <p>Панорамная зонография позволяет получить плоское изображение изогнутых поверхностей объемных областей, для чего используют вращение рентгеновской трубки и кассеты.</p> <p>Преимуществом ортопантомографии является возможность демонстрировать межчелюстные контакты, оценивать Результаты воздействия межчелюстной нагрузки по состоянию замыкающих пластинок лунок и определять ширину периодонтальных путей.</p> <p>Ортопантомограммы демонстрируют взаимоотношения зубов верхнего ряда с дном верхнечелюстных пазух и позволяют выявить в нижних отделах пазух патологические изменения одонтогенного генеза.</p> <p>Особенно важно использовать ортопантомографию в детской стоматологии, где она не имеет конкурентов в связи с низкими</p>	2
				2
				2

			дозами облучения и большим объемом получаемой информации. В детской практике ортопантомография помогает диагностировать переломы, опухоли, остеомиелит, кариес, периодонтиты, кисты, определять особенности прорезывания зубов и положение зачатков.	
6	Раздел 6. Радиовизиография	Тема: Радиовизиография	Радиовизиография дает изображение, регистрируемое не на рентгеновской пленке, а на специальной электронной матрице, обладающей высокой чувствительностью к рентгеновским лучам. Изображение с матрицы, по оптоволоконной системе передается в компьютер, обрабатывается в нем и выводится на экран монитора. В ходе обработки оцифрованного изображения может осуществляться увеличение его размеров, усиление контраста, изменение, если необходимо, полярности — с негатива на позитив, цветовая коррекция.	2
				2
7	Раздел 7. Компьютерная томография	Тема: Компьютерная томография	Метод позволяет получить изображение не только костных структур челюстно-лицевой области, но и мягких тканей, включая кожу, подкожную жировую клетчатку, мышцы, крупные нервы, сосуды и лимфатические узлы. Компьютерная томография широко используется при распознавании заболеваний лицевого черепа и зубочелюстной системы: патологии височно-нижнечелюстных суставов, врожденных и приобретенных деформаций, переломов, опухолей, кист, системных заболеваний, патологии слюнных желез, болезней носо- и ротоглотки. Метод позволяет разрешить диагностические затруднения, особенно при распространении процесса в крылонебную и	2
				2

			<p>подвисочную ямки, глазницу, клетки решетчатого лабиринта. С помощью КТ хорошо распознаются внутричерепные осложнения острых синуситов (эпидуральные и субдуральные абсцессы), вовлечение в воспалительный процесс клетчатки глазницы, внутричерепные гематомы при травмах челюстно-лицевой области.</p> <p>Компьютерная томография позволяет точно определить локализацию поражений, провести дифференциальную диагностику заболеваний, планирование оперативных вмешательств и лучевой терапии.</p>	2
ИТОГО часов в семестре:				0

4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ п/п	Виды СР	Всего часов
1	3	4	5	6
Семестр 7				
1.	Раздел 1 Внутриротовая контактная рентгенограмма	Тема: Внутриротовая контактная рентгенограмма	Основной рентгенологического исследования при большинстве заболеваний зубов и пародонта по-прежнему служит внутриротовая рентгенография. Выполняется на специальном дентальном рентгеновском аппарате (хотя может быть выполнена и на обычном). Для внутриротовой рентгенографии используют пакетированную или специально нарезанную (3x4 см) пленку, упакованную в светонепроницаемые стандартные пакеты. На одном снимке можно получить изображение не более 2-3 зубов	4
				4
2.	Раздел 2. Внутриротовая рентгенография вприкус	Тема: Внутриротов	Рентгенограммы вприкус выполняют в тех случаях, когда невозможно сделать	4

		ая рентгенография вприкус	<p>внутриротовые контактные снимки (повышенный рвотный рефлекс, тризм, у детей), при необходимости исследования больших отделов альвеолярного отростка (на протяжении 4 зубов и более) и твердого неба, для оценки состояния щечной и язычной кортикальных пластинок нижней челюсти и дна полости рта.</p> <p>Стандартный конверт с пленкой вводят в полость рта и удерживают сомкнутыми зубами. Рентгенограммы вприкус используют для исследования всех зубов верхней челюсти и передних нижних зубов.</p> <p>Также окклюзионная рентгенография применяется и для получения изображения дна полости рта при подозрении на конкременты поднижнечелюстной и подъязычной слюнных желез, для получения изображения челюстей в аксиальной проекции. Она позволяет уточнять ход линии перелома в пределах зубного ряда, расположение костных осколков, состояние наружной и внутренней кортикальных пластинок при кистах и новообразованиях, выявлять реакцию надкостницы</p>	4
				4
3.	Раздел 3. Радиовизиография	Тема: Радиовизиография	<p>Внеротовые рентгенограммы дают возможность оценить состояние отделов верхней и нижней челюстей, височно-нижнечелюстных суставов, лицевых костей, не получающих отображения или видимых лишь частично на внутриротовых снимках.</p> <p>Ввиду того что изображение зубов и окружающих их образований получается менее структурным, внеротовые снимки используют для их оценки лишь в тех случаях, когда выполнить внутриротовые рентгенограммы невозможно (повышенный</p>	4
				4

			рвотный рефлекс, тризм и т.п.)	
4.	Раздел 4. . Панорамная рентгенография	Тема: . Панора мная рентге нограф ия	Более трех десятилетий назад в арсенал рентгенодиагностики заболеваний зубочелюстной системы, ЛОР-органов и других отделов черепа вошла панорамная рентгенография. При этом методе исследования аппликатор рентгеновской трубки вводят в рот пациента, а кассета располагается вокруг верхней или нижней челюстной дуги. В обоих случаях пациент придерживает кассету с наружной стороны ладонями, плотно прижимая ее к мягким тканям лица.	4
				4
5.	Раздел 5. . Ортопантомография	Тема: . Ортопа нтомог рафия	Панорамная зонография, или, как ее чаще называют, ортопантомография, явилась своего рода революцией в рентгенологии челюстно-лицевой области и не имеет себе равных по ряду показателей (обзор большого отдела лицевого черепа в идентичных условиях, минимальная лучевая нагрузка, малые затраты времени на исследование). Панорамная зонография позволяет получить плоское изображение изогнутых поверхностей объемных областей, для чего используют вращение рентгеновской трубки и кассеты. Преимуществом ортопантомографии является возможность демонстрировать межчелюстные контакты, оценивать Результаты воздействия межчелюстной нагрузки по состоянию замыкающих пластинок лунок и определять ширину периодонтальных путей. Ортопантомограммы демонстрируют взаимоотношения зубов верхнего ряда с дном верхнечелюстных пазух и позволяют выявить в нижних отделах пазух	4
				4
				4

			<p>патологические изменения одонтогенного генеза.</p> <p>Особенно важно использовать ортопантомографию в детской стоматологии, где она не имеет конкурентов в связи с низкими дозами облучения и большим объемом получаемой информации. В детской практике ортопантомография помогает диагностировать переломы, опухоли, остеомиелит, кариес, периодонтиты, кисты, определять особенности прорезывания зубов и положение зачатков.</p>	
6.	Раздел 6. Радиовизиография	Тема: Радиовизиография	<p>Радиовизиография дает изображение, регистрируемое не на рентгеновской пленке, а на специальной электронной матрице, обладающей высокой чувствительностью к рентгеновским лучам. Изображение с матрицы, по оптоволоконной системе передается в компьютер, обрабатывается в нем и выводится на экран монитора. В ходе обработки оцифрованного изображения может осуществляться увеличение его размеров, усиление контраста, изменение, если необходимо, полярности — с негатива на позитив, цветовая коррекция.</p>	2
				2
7.	Раздел 7. Компьютерная томография	Тема: Компьютерная томография	<p>Метод позволяет получить изображение не только костных структур челюстно-лицевой области, но и мягких тканей, включая кожу, подкожную жировую клетчатку, мышцы, крупные нервы, сосуды и лимфатические узлы.</p> <p>Компьютерная томография широко используется при распознавании заболеваний лицевого черепа и зубочелюстной системы: патологии височно-нижнечелюстных суставов, врожденных и приобретенных деформаций, переломов,</p>	1
				1

		<p>опухолей, кист, системных заболеваний, патологии слюнных желез, болезней носо- и ротоглотки.</p> <p>Метод позволяет разрешить диагностические затруднения, особенно при распространении процесса в крылонебную и подвисочную ямки, глазницу, клетки решетчатого лабиринта.</p> <p>С помощью КТ хорошо распознаются внутричерепные осложнения острых синуситов (эпидуральные и субдуральные абсцессы), вовлечение в воспалительный процесс клетчатки глазницы, внутричерепные гематомы при травмах челюстно-лицевой области.</p> <p>Компьютерная томография позволяет точно определить локализацию поражений, провести дифференциальную диагностику заболеваний, планирование оперативных вмешательств и лучевой терапии.</p>		1
Итого:				56

5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Методические указания для подготовки к лекционным занятиям

Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий, размещенных к каждой лекции (см. ниже), т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме. В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой - в ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

5.2. Методические указания для подготовки к практическим занятиям

Важной формой обучающегося является систематическая и планомерная подготовка к практическому занятию. После лекции обучающийся должен познакомиться с планом практических занятий и списком обязательной и дополнительной литературы, которую необходимо прочитать, изучить и законспектировать. Разъяснение по вопросам новой темы обучающиеся получают у преподавателя в конце предыдущего практического занятия.

Подготовка к практическому занятию требует, прежде всего, чтения рекомендуемых источников и монографических работ, их реферирования, подготовки докладов и сообщений. Важным этапом в самостоятельной работе обучающегося является повторение материала по конспекту лекции. Одна из главных составляющих внеаудиторной подготовки – работа с книгой. Она предполагает: внимательное прочтение, критическое осмысление содержания, обоснование собственной позиции по дискуссионным моментам, постановки интересующих вопросов, которые могут стать предметом обсуждения на практическом занятии.

В начале практического занятия должен присутствовать организационный момент и вступительная часть. Преподаватель произносит краткую вступительную речь, где формулируются основные вопросы и проблемы, способы их решения в процессе работы.

В конце каждой темы подводятся итоги, предлагаются темы докладов, выносятся вопросы для самоподготовки. Как средство контроля и учета знаний обучающихся в течение семестра проводятся контрольные работы. Все указанные обстоятельства учитывались при составлении рабочей программы дисциплины. В ней представлена тематика докладов, охватывающая ключевые вопросы рабочей программы дисциплины.

Их подготовка и изложение на занятиях являются основной формой работы и промежуточного контроля знаний обучающихся. В рабочей программе приведены вопросы для подготовки к зачету. Список литературы содержит перечень печатных изданий для подготовки обучающихся к занятиям и их самостоятельной работы. При разработке рабочей программы предусмотрено, что определенные темы изучаются обучающимися самостоятельно.

Успешному осуществлению внеаудиторной самостоятельной работы способствуют консультации и коллоквиумы (собеседования). Они обеспечивают непосредственную связь между обучающимся и преподавателем (по ним преподаватель судит о трудностях, возникающих у обучающихся в ходе учебного процесса, о степени усвоения предмета, о помощи, какую надо указать, чтобы устранить пробелы в знаниях); они используются для осуществления контрольных функций.

5.3. Методические указания по самостоятельной работе

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа над усвоением учебного материала может выполняться в библиотеке СКГА, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Учебный материал учебной дисциплины, предусмотренный рабочим учебным планом для усвоения обучающимся в процессе самостоятельной работы, выносится на итоговый контроль наряду с учебным материалом, который разрабатывался при проведении учебных занятий. Содержание самостоятельной работы определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать: – конспектирование (составление тезисов) лекций; – выполнение контрольных работ; – решение задач; – работу со справочной и методической литературой; – выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях; – защиту выполненных работ; – участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины; – участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях; – участие в тестировании и др. Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время может состоять из: – повторение лекционного материала; – подготовки к практическим занятиям; – изучения учебной и научной литературы; – решения задач, выданных на практических занятиях; – подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.; – подготовки к семинарам устных докладов (сообщений); – подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя; – выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях. – проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы. Формой поиска необходимого и дополнительного материала по дисциплине с целью доработки знаний, полученных во время лекций, есть индивидуальные задания для обучающихся. Выполняются отдельно каждым обучающимся самостоятельно под руководством преподавателей. Именно овладение и выяснения обучающимся рекомендованной литературы создает широкие возможности детального усвоения данной дисциплины. Индивидуальные задания обучающихся по дисциплине осуществляются путем выполнения одного или нескольких видов индивидуальных творческих или научно-исследовательских задач (ИНДЗ), избираемых обучающимся с учетом его творческих возможностей, учебных достижений и интересов по согласованию с преподавателем, который ведет лекции или семинарские занятия, или по его рекомендации. Он предоставляет консультации, обеспечивает контроль за качеством выполнения задания и оценивает работу.

Работа с книжными и электронными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Методические рекомендации по написанию рефератов (докладов)

Реферат (доклад) - один из видов самостоятельной работы обучающихся в вузе, направленный на закрепление, углубление и обобщение знаний по дисциплинам профессиональной подготовки, овладение методами научных исследований, формирование навыков решения творческих задач в ходе научного исследования по определенной теме; документ, представляющий собой форму отчетности по самостоятельной работе обучающихся, содержащий систематизированные требования по определенной теме.

Тема реферата (доклада) выбирается обучающимся самостоятельно, исходя из тематики практического занятия, и согласовывается с преподавателем. Тематика реферата должна отвечать следующим критериям: актуальность; научная, теоретическая и практическая значимость; проблематика исследуемого вопроса.

Тема реферата (доклада) выбирается студентом самостоятельно, исходя из тематики практического занятия, и согласовывается с преподавателем. Тематика реферата должна отвечать следующим критериям: актуальность; научная, теоретическая и практическая значимость; проблематика исследуемого вопроса.

После утверждения темы реферата (доклада) обучающийся согласовывает с преподавателем план реферата, порядок и сроки ее выполнения, библиографический список. Содержание работы должно соответствовать избранной теме. Реферат (доклад) состоит из глав и параграфов или только из параграфов. Оглавление включает введение, основной текст, заключение, библиографический список и приложение. Библиографический список состоит из правовой литературы (учебные и научные издания), нормативно-правовых актов и материалов правоприменительной практики.

Методологической основой любого исследования являются научные методы, в том числе общенаучный - диалектический метод познания и частно-научные методы изучения правовых явлений, среди которых: исторический, статистический, логический, сравнительно-правовой. Язык и стиль изложения должны быть научными.

Подготовка к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий в ходе устного опроса обучающихся, а также выполнения тестовых заданий и (или) решения задач.

Подготовка к текущему контролю включает 2 этапа:

1-й – организационный;

2-й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;

- подбор учебной и научной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Второй этап включает непосредственную подготовку обучающегося к текущему контролю. Подготовка проводится в ходе самостоятельной работы обучающихся и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала обучающийся должен изучить дополнительную учебную и научную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет-ресурсов. Опрос предполагает устный ответ обучающегося на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Промежуточная аттестация

По итогам 7 семестра проводится зачет с оценкой. При подготовке к сдаче зачета рекомендуется пользоваться материалами практических занятий и материалами, изученными в ходе текущей самостоятельной работы.

Зачет проводится в устной форме, включает подготовку и ответы обучающегося на теоретические вопросы.

Подготовка к тестированию

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов.

При самостоятельной подготовке к тестированию обучающемуся необходимо:

- а) готовясь к тестированию, проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- б) четко выяснить все условия тестирования: сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- в) приступая к работе с тестами, необходимо внимательно и до конца прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выбрать правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы (цифры), соответствующие правильным ответам;
- г) в процессе решения тестового задания желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- д) если встретили чрезвычайно трудный вопрос, не тратьте много времени на него. Переходите к другим тестам. Вернитесь к трудному вопросу в конце.
- е) обязательно необходимо оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	№ семестра	Виды работы	Образовательные технологии	Все го часов
1	2	3	4	

1	11	Панорамная рентгенография	<i>Чтение с мультимедийным показом слайдов</i>	2
		Компьютерная томография	<i>Чтение с мультимедийным показом слайдов</i>	2
		Внутриротовая контактная рентгенограмма	<i>Чтение с мультимедийным показом слайдов</i>	2

7. МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:
7.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы Основная литература

Список основной литературы	
1.	Новикова И.А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / Новикова И.А.. — Минск : Вышэйшая школа, 2020. — 208 с. — ISBN 978-985-06-3184-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/119989.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей -Текст: электронный
2.	Новикова, И. А. Аутоиммунные заболевания: диагностика и принципы терапии : учебное пособие / И. А. Новикова, С. А. Ходулева. — Минск : Адукацыя і выхаванне, 2024. — 272 с. — ISBN 978-985-599-932-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/155323.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей -Текст: электронный
Список дополнительной литературы	
1.	С.К. Терновой Лучевая диагностика и терапия: учебное пособие / С.К. Терновой, В.Е. Сеницын.- М.: ГЕОТАР- Медиа, 2010.—304с.:ил.- ISBN 978-5-9704-1392-0-Текст: непосредственный

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
<https://www.cochrane.org/ru/evidence> - Кокрейновская библиотека
<https://cr.minzdrav.gov.ru/> – Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России.
<http://www.rusvrach.ru> – Профессиональный портал для российских врачей;
<http://e-Library.ru> – Научная электронная библиотека;
<http://www.med-pravo.ru> - Медицина и право - сборник законов, постановлений в сфере медицины и фармацевтики
<http://www.Med-edu.ru> – медицинские видео лекции для врачей и студентов медицинских ВУЗов
<http://medelement.com/> - MedElement - электронные сервисы и инструменты для врачей, медицинских организаций.
<https://www.garant.ru> - Гарант.ру – справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации.

7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная
Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный сертификат Срок действия: с 24.12.2024 до 25.12.2025
Консультант Плюс	Договор № 272-186/С-25-01 от 30.01.2025 г.
Цифровой образовательный ресурс IPR SMART	Лицензионный договор № 12873/25П от 02.07.2025 г. Срок действия: с 01.07.2025 г.

	до 30.06.2026 г.
Бесплатное ПО	
Sumatra PDF, 7-Zip	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Ауд.№3.1</p>	<p>Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: Переносной экран настенный рулонный - 1 шт. Ноутбук - 1 шт. Мультимедиа –проектор - 1 шт.</p> <p>Специализированная мебель: доска меловая – 1 шт., Кафедра настольная -1 шт., кафедра напольная 1 шт., парта-скамья - 26 шт., парты – 2 шт, стул – 2 шт.</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; поручни; пандусы; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Ауд.№305</p>	<p>Специализированная мебель:</p> <p>Стол однотумбовый – 1шт. Стол ученический - 13 шт. Стул мягкий – 1 шт. Стул ученический- 20 шт. Доска ученическая настенная — 1 шт. Шкаф двухстворчатый - 3 шт. Шкаф одностворчатый — 1 шт. Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории: Переносной экран рулонный - 1 шт. Ноутбук - 1 шт. Мультимедиа –проектор - 1 шт.</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; поручни; пандусы; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>

Помещение для самостоятельной работы.

Электронный читальный зал (БИЦ)

Комплект проекционный, мультимедийный интерактивный: интерактивная доска , проектор , универсальное настенное крепление. Персональный компьютер-моноблок -18 шт. Персональный компьютер – 1 шт.

Столы на 1 рабочее место – 20 шт. Столы на 2 рабочих места – 9 шт. Стулья – 38шт. МФУ – 2 шт.

Читальный зал(БИЦ)

Столы на 2 рабочих места – 12 шт. Стулья – 24 шт.

Отдел обслуживания печатными изданиями (БИЦ)

Комплект проекционный, мультимедийный оборудование:
Экран настенный. Проектор. Ноутбук.

Рабочие столы на 1 место – 21 шт. Стулья – 55 шт.

Специализированная мебель (столы и стулья): Рабочие столы на 1 место – 24 шт. Стулья – 24 шт.

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением

доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СевКавГА»: Персональный компьютер – 1 шт. Сканер – 1 шт. МФУ – 1 шт.

Электронный читальный зал

Специализированная мебель (столы и стулья): компьютерный стол – 20 шт., ученический стол - 14 шт, стулья – 47 шт., стол руководителя со спикером - 1 шт, двухтумбовый стол -2 шт. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СКГА»: моноблок - 18 шт. , Персональный компьютер -1 шт. МФУ – 2 шт.

Читальный зал

Специализированная мебель (столы и стулья): ученический стол - 12 шт, стулья – 24 шт., картотека - 2 шт, шкаф железный -1 шт., стеллаж выставочный - 1 шт.

9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лучевая диагностика

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка компетенции
ОПК-4	Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения
ПК-1	способен проводить обследования пациента с целью установления диагноза

2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися. Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Разделы (темы) дисциплины	Формируемые компетенции (коды)	
	ОПК-4	ПК 1
Раздел 1. Внутривисцеральная контактная рентгенограмма	+	+
Раздел 2. Внутривисцеральная рентгенография вприкус	+	+
Раздел 3. Радиовизиография	+	+
Раздел 4. Панорамная рентгенография	+	+
Раздел 5. Ортопантомография	+	+
Раздел 6. Радиовизиография	+	+
Раздел 7. Компьютерная томография	+	+

3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	Неудовлетв.	Удовлетворит.	Хорошо	Отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-4.1. Планирует и применяет наиболее эффективные методы и средства информирования населения о здоровом образе жизни, повышения его грамотности в вопросах профилактики заболеваний	Не Планирует и применяет наиболее эффективные методы и средства информирования населения о здоровом образе жизни, повышения его грамотности в вопросах профилактики заболеваний	Частично Планирует и применяет наиболее эффективные методы и средства информирования населения о здоровом образе жизни, повышения его грамотности в вопросах профилактики заболеваний	Планирует и применяет наиболее эффективные методы и средства информирования населения о здоровом образе жизни, повышения его грамотности в вопросах профилактики заболеваний	В полном объеме Планирует и применяет наиболее эффективные методы и средства информирования населения о здоровом образе жизни, повышения его грамотности в вопросах профилактики заболеваний	тестирование, реферат	Зачет с оценкой
ОПК-4.2. Владеет навыками подготовки информационных материалов, разработанных в соответствии с принципами доказательной медицины, предназначенных для повышения грамотности населения в вопросах санитарной культуры и профилактики заболеваний	Не Владеет навыками подготовки информационных материалов, разработанных в соответствии с принципами доказательной медицины, предназначенных для повышения грамотности	Частично Владеет навыками подготовки информационных материалов, разработанных в соответствии с принципами доказательной медицины, предназначенных для повышения	В достаточной мере Владеет навыками подготовки информационных материалов, разработанных в соответствии с принципами доказательной медицины, предназначенных для повышения грамотности	Полностью Владеет навыками подготовки информационных материалов, разработанных в соответствии с принципами доказательной медицины, предназначенных для повышения грамотности		

	населения в вопросах санитарной культуры и профилактики заболеваний	грамотности населения в вопросах санитарной культуры и профилактики заболеваний	населения в вопросах санитарной культуры и профилактики заболеваний	населения в вопросах санитарной культуры и профилактики заболеваний		
ОПК-4.3. Принимает участие в проведении профилактических медицинских осмотров с учетом возраста и состояния здоровья в соответствие с действующими нормативными правовыми актами	Не Принимает участие в проведении профилактических медицинских осмотров с учетом возраста и состояния здоровья в соответствие с действующими нормативными правовыми актами	В целом Принимает участие в проведении профилактических медицинских осмотров с учетом возраста и состояния здоровья в соответствие с действующими нормативными правовыми актами	В целом успешное, Принимает участие в проведении профилактических медицинских осмотров с учетом возраста и состояния здоровья в соответствие с действующими нормативными правовыми актами	Успешное и систематическое Принимает участие в проведении профилактических медицинских осмотров с учетом возраста и состояния здоровья в соответствие с действующими нормативными правовыми актами		

ОПК-4 Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	Неудовлетв.	Удовлетворит.	Хорошо	Отлично	Текущий контроль	Промежут. аттестация
ПК-1.1. Получает информацию от пациентов (их родственников/законных представителей)	Не Получает информацию от пациентов (их родственников/законных представителей)	Частично Получает информацию от пациентов (их родственников/законных представителей)	Демонстрирует знания; Получает информацию от пациентов (их родственников/законных представителей)	Идеально Получает информацию от пациентов (их родственников/законных представителей)	тестирование, реферат	Зачет с оценкой

<p>ПК-1.2. Интерпретирует данные первичного и повторного осмотров, результатов лабораторных, инструментальных методов исследования и заключений консультаций врачей-специалистов</p>	<p>Не Интерпретирует данные первичного и повторного осмотров, результатов лабораторных, инструментальных методов исследования и заключений консультаций врачей-специалистов</p>	<p>Слабо Интерпретирует данные первичного и повторного осмотров, результатов лабораторных, инструментальных методов исследования и заключений консультаций врачей-специалистов</p>	<p>Хорошо Интерпретирует данные первичного и повторного осмотров, результатов лабораторных, инструментальных методов исследования и заключений консультаций врачей-специалистов</p>	<p>Умеет Интерпретирует данные первичного и повторного осмотров, результатов лабораторных, инструментальных методов исследования и заключений консультаций врачей-специалистов</p>		
<p>ПК- 1.3. Интерпретирует данные дополнительных обследований пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, ортопантограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях))</p>	<p>Не Интерпретирует данные дополнительных обследований пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, ортопантограммы, томограммы (на пленочных и</p>	<p>частично Интерпретирует данные дополнительных обследований пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, ортопантограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях))</p>	<p>Хорошо Интерпретирует данные дополнительных обследований пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, ортопантограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях))</p>	<p>Уверенно Интерпретирует данные дополнительных обследований пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, ортопантограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях))</p>		

	цифровых носителях)) цифровых носителях))					
--	--	--	--	--	--	--

ПК-1 Способен к проведению обследования пациента с целью установления диагноза

Вопросы к зачету

По дисциплине: Лучевая диагностика

- 1 Определение понятия лучевой диагностики, методов и методик лучевого исследования.
- 2 Современные методы лучевой диагностики различных органов и систем, их роль в комплексной диагностике заболеваний и повреждений. Перспективы развития клинической рентген радиологии.
- 3 Оснащение и оборудование рентгеновских кабинетов (отделений). Принципиальное устройство рентгенодиагностического аппарата. Основные типы современных рентгенодиагностических аппаратов.
- 4 Основные свойства рентгеновского излучения. Способы получения рентгеновского изображения. Основные понятия рентгенологии.
- 5 Техника безопасности при работе в рентгенодиагностических кабинетах. Меры защиты медицинского персонала, пациентов и населения.
- 6 Физика и биофизика ультразвука. Режимы ультразвуковой биоэхолокации. Аппараты для ультразвуковой диагностики. Лучевая безопасность при проведении ультразвуковой эхоскопии.
- 7 Методические приемы получения ультразвукового изображения различных органов на современном ультразвуковом аппарате.
- 8 Ультразвуковая диагностика костно-мышечной системы,.
- 9 Современные принципы и методики рентгеновской компьютерно-томографической диагностики, в том числе - спиральной компьютерно-томографической ангиографии. Показания к проведению компьютерной томографии. Основные КТ признаки заболеваний черепа и суставной системы.
- 10.Методики контрастного усиления при проведении компьютерной томографии, их значение в повышении эффективности диагностики.
- 11.Компьютерно-томографическая ангиография, возможности и показания к клиническому применению.
- 12.Конструктивные особенности современных спиральных компьютерных томографов. Особенности получения и реконструкции компьютерно-томографического изображения. Электронная обработка компьютерных томограмм.
- 13.Понятие о единице плотности Хаунсфильда, трехмерном изображении, виртуальных методиках
- 14.Физические основы эффекта ядерного магнитного резонанса. Конструктивные особенности современных магнитно-резонансных томографов. Особенности получения и реконструкции магнитно-томографического изображения. Электронная обработка МР томограмм. Показания и противопоказания к проведению МР исследования.
- 15.Основные методики проведения МР исследования, применяемые в клинической практике, бесконтрастная ангиография и применение парамагнитных контрастных веществ.
- 16.Возможности магнитно-резонансной томографии в диагностике заболеваний

черпа. Отличительные особенности визуализации костно-мышечной системы

17. Специальные методики магнитно-резонансной томографии включая диффузионно взвешенные и перфузионные исследования, спектроскопию, функциональную магнитно-резонансную томографию и др.

18. Методы лучевой диагностики заболеваний костей и суставов: рентгенологический, рентгеновская компьютерная и магнитно-резонансная томография, сонография, радионуклидный.

19. Методики рентгенологического исследования костей и суставов: основные (обычные) и специальные (снимки с прямым увеличением рентгеновского изображения, томография, фистулография, ангиография), их возможности и значение в комплексной диагностике заболеваний и повреждений костно-суставной системы.

20. Кости и суставы здорового человека в рентгеновском изображении, особенности этого изображения в детском и зрелом возрасте. Принципиальные схемы и приемы анализа рентгенограмм различных отделов костно-суставной системы. Особенности методики рентгенологического исследования скелета при повреждениях.

21. Возможности рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии и радионуклидного исследования в диагностике заболеваний опорно-двигательной системы.

22. Основные рентгенологические признаки воспалительных, дегенеративно-дистрофических, первичных и вторичных опухолевых поражений костей и суставов (атрофия, гиперостоз, остеопороз, остеосклероз, деструкция, секвестрация, узурация, периоститы, остеофиты, изменения суставных щелей и суставных поверхностей, анкилоз, параоссальные обызвествления).

23. Клинико-рентгенологическая классификация неопухолевых заболеваний костей и суставов. Особенности распознавания и дифференциальной диагностики различных форм остеомиелита, костно-суставного туберкулеза, гнойных артритов, артритов при бактериальных и вирусных инфекционных заболеваниях, неспецифических полиартритов и других воспалительных заболеваний.

24. Современные представления о дегенеративно-дистрофических поражениях костно-суставного аппарата, дифференциальная рентгенодиагностика артрозов и внесуставных зон перестроек костей.

25. Клинико-рентгенологическая классификация новообразований костей и суставов, значение рентгенологических данных в распознавании и дифференциальной диагностике опухолей костей и суставов, критерии доброкачественности и злокачественности процесса.

26. Особенности распознавания доброкачественных опухолей и опухолевидных образований, первичных злокачественных новообразований костей и суставов. Дифференциальная рентгенодиагностика поражений костей при метастазах.

27. Основные рентгенологические симптомы переломов и вывихов. Рентгенологические признаки заживления переломов, нарушений заживления и осложнений (неправильное сращивание, избыточная костная мозоль, ложный сустав).

28. Современная классификация

повреждений костно-суставного аппарата.

Значение

рентгенологических данных в распознавании повреждений костей и суставов, их осложнений, в контроле за проведением лечения и оценке исходов.

29. Особенности распознавания типичных переломов и вывихов различных областей скелета,

повреждений костей и суставов при политравме, огнестрельных ранений.

Дифференциальная

рентгенодиагностика нарушений и осложнений в процессе заживления повреждений костей и

суставов. Рентгенодиагностика огнестрельного остеомиелита и анаэробной инфекции.

30. Значение рентгеновской компьютерной томографии и ультразвукового исследования при повреждениях скелета.

Комплект разноуровневых тестовых задач (заданий)

по дисциплине Лучевая диагностика

1 Наиболее оптимальная методика и техника рентгенографии зубов и челюстей:

2 К специальным методикам рентгенологического исследования челюстно-лицевой области относятся:

3 Какие органы и ткани нуждаются в первоочередной защите от ионизирующего облучения:

- А) Щитовидная железа;
- Б) Молочная железа;
- В) Костный мозг, гонады;
- Г) Кожа;

Правильный ответ А,В.

4 Какие рентгенограммы наиболее информативны в диагностике переломов костей лицевого черепа:

5 Назовите основные рентгенологические симптомы перелома кости:

- А) Линия перелома, смещение отломков;
- Б) Линия перелома, плоскость перелома;
- В) Линия перелома , дистальный отломок;
- Г) Линия перелома, проксимальный фрагмент;

6 Какой перелом называется открытым:

- А) Линия перелома проходит через всю кость;
- Б) При наличии нескольких линий перелома;
- В) При нарушении целостности мягких тканей;

Г) При прохождении линии перелома через луночку зуба;

7 Какие из перечисленных симптомов наиболее типичны для хронического гранулирующего периодонтита:

- А) Расширение периодонтальной щели;
- Б) Разрушение компактной пластинки лунки;
- В) Разрежение костной ткани округлой формы;
- Г) Бесформенное разрежение костной ткани;
- Д) Остеосклероз;

8 Какие симптомы наиболее характерны для хронического гранулематозного периодонтита:

Какие симптомы характерны для хронического фиброзного периодонтита:

9 Наиболее ранним и частым проявлением пародонтита на рентгенограмме является:

- А) Деструкция Р кортикальных замыкающих пластинок межальвеолярных гребней;
- Б) Расширение периодонтальной щели;
- В) Очаги остеопороза;
- Г) Краевая изъеденность шеечных отделов коронок и корней;

10 Какой наиболее характерный симптом позволяет дифференцировать различные фазы одонтогенного остеомиелита:

11 Какой рентгенологический симптом является ведущим в дифференциальной диагностике опухоли и воспалительного заболевания челюсти:

12 При каких опухолях наблюдается вздутие челюсти:

13 Какая методика исследования является оптимальной для дифференциальной диагностики одонтогенной и внутрипазушной кисты:

- А) Томография в боковой проекции черепа;

- Б) Рентгенография в боковой проекции черепа;
- В) Ангиография;
- Г) Гайморография;

14 Какой рентгенологический симптом является ведущим при деформирующем артрозе височно-челюстного сустава:

- А) Снижение высоты рентгеновской суставной щели;
- Б) Субхондральный склероз;
- В) Краевые костные разрастания;
- Г) Краевые узоры (неровность контура);

15 При неосложненном течении заживление переломов нижней челюсти – образование костной мозоли, - завершается:

- А) К концу 3-го месяца;
- Б) В последующие 5 – 6 месяцев;
- В) Более года;

16 При каких патологических образованиях на рентгенограмме обнаруживается ретинированный зуб:

- А) Радикулярная киста;
- Б) Фолликулярная киста;
- В) Аномалия развития;
- Г) Кистозная амелобластома;

17 Кистозная форма амелобластомы на рентгенограмме имеет типичную локализацию:

- А) В области угла нижней челюсти;
- Б) Задние отделы тела нижней челюсти;
- В) Передний отдел тела нижней челюсти;
- Г) Верхняя челюсть;

18 При пульпитах патологические изменения в зубе рентгенологически:

- А) Не определяется;
- Б) Определяется в виде глубокой кариозной полости ;
- В) Определяется в виде участков мелких обызвествлений пульпы;
- Г) Определяется в виде "внутренней гранулемы";

19 Выводную протоковую систему слюнных желез позволяет изучить:

20 Наибольшую лучевую нагрузку дает:

- А) Рентгенография;
- Б) Флюорография;
- В) Рентгеноскопия;
- Г) Рентгенотелевидение;

21 Ростковая зона корня зуба на рентгенограмме определяется как очаг разряжения кости:

- А) С четкими контурами у верхушки корня с узким каналом;
- Б) Ограниченного по периферии компактной пластинкой у верхушки корня с широким каналом;
- В) С нечеткими контурами пламяобразных очертаний у верхушки корня с широкими контурами;

22 Фолликул зуба до начала минерализации рентгенологически:

23 Наиболее информативной методикой исследования при травме лицевого черепа является:

24 Как выглядит периодонтальная щель при хроническом фиброзном периодонтите:

- А) Сужена;
- Б) Расширена;
- В) Не изменена;

Г) Отсутствует;

25 Как рентгенологически отображается изменения кортикальной пластинки лунки при хроническом фиброзном периодонтите:

А) Не изменена;

Б) Не дифференцируется вследствие разрушения;

В) Склерозирована;

26 Отличительные особенности фолликулярной кисты от радикулярной:

А) Очаг деструкции округлой формы с локализацией в области моляров нижней челюсти или непрорезавшихся зубов верхней челюсти;

Б) Бесструктурный очаг деструкции чаще на верхней челюсти у верхушки кариозного зуба;

В) Округлый очаг деструкции, содержащий ретинированный зуб;

Г) Плотная тень неправильной округлой или овальной формы с волнистыми контурами;

27 Какой рентгенологический симптом характеризует острую фазу гематогенного остеомиелита:

28 Какой рентгенологический симптом характеризует подострую фазу гематогенного остеомиелита:

А) Остеопороз местный;

Б) Деструкция с секвестром, ободок склероза;

В) Остеосклероз диффузный;

Г) Гиперостоз однородный;

29 Какой рентгенологический симптом характеризует хроническую фазу гематогенного остеомиелита:

А) Остеопороз местный;

Б) Остеосклероз диффузный;

В) Деструкция с секвестром;

Г) Остеосклероз, гиперостоз;

30 Какие из перечисленных признаков наиболее характерны для злокачественной опухоли челюсти:

А) Гиперостоз;

Б) Вздутие;

В) Деструкция;

Г) Игольчатый периостит;

31 Укажите заболевания, имеющие сходную рентгенологическую картину с ячеистой формой гигантоклеточной опухоли:

ОПК-4	1-15
ПК-1	16-31

Темы рефератов

по дисциплине _____ Лучевая диагностика

1 Внутриротовая контактная рентгенограмма
2. Внутриротовая рентгенография вприкус
3. Радиовизиография
4 Панорамная рентгенография
5 Ортопантомография
6. Радиовизиография
7. Компьютерная томография

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. Компетенцию целиком, а не отдельные ее элементы (знания, умения, навыки) при подобном контроле проверить невозможно. К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) можно отнести устный опрос, письменные задания, коллоквиумы. Промежуточная аттестация как правило осуществляется в конце семестра и может завершать изучение как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов) /модуля (модулей). Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций. Достоинства: помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций. Основная форма: зачет. Текущий контроль и промежуточная аттестация традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности должно носить комплексный, системный характер – с учетом как места дисциплины в структуре образовательной программы, так и содержательных и смысловых внутренних связей. Связи формируемых компетенций с модулями, разделами (темами) дисциплины обеспечивают возможность реализации для текущего контроля, промежуточной аттестации по дисциплине и итогового контроля наиболее подходящих оценочных средств. Привязка оценочных средств к контролируемым компетенциям, модулям, разделам (темам) дисциплины приведена в таблице. Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Критерии оценки зачета:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он отвечает на 2 вопроса и более, полностью знает содержание материала, умеет показать на препарате орган или отдельные части органа, владеет навыками определения анатомических структур;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает менее двух вопросов в билете, не умеет показать на препарате орган или части органа, не владеет навыками определения морфологических структур, возрастных или функциональных особенностей органа или части органа.

Критерии оценки реферата:

- оценка «отлично» выставляется, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема и изложен современный взгляд на проблему (новые методы диагностики и лечения), сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;
- оценка «хорошо» выставляется, если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; не в полной мере изложен современный взгляд на проблему (новые методы диагностики и лечения); не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии оценки тестирования

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 90% вопросов теста;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 80-90% вопросов теста;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 70-80% вопросов теста;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на менее 69% вопросов теста.

Аннотация дисциплины

Дисциплина (Модуль)	Лучевая диагностика
Реализуемые компетенции	ОПК 4 ПК-1
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>ОПК-4.1. Планирует и применяет наиболее эффективные методы и средства информирования населения о здоровом образе жизни, повышения его грамотности в вопросах профилактики заболеваний</p> <p>ОПК-4.2. Владеет навыками подготовки информационных материалов, разработанных в соответствии с принципами доказательной медицины, предназначенных для повышения грамотности населения в вопросах санитарной культуры и профилактики заболеваний</p> <p>ОПК-4.3. Принимает участие в проведении профилактических медицинских осмотров с учетом возраста и состояния здоровья в соответствии с действующими нормативными правовыми актами</p> <p>ПК-1.1. Получает информацию от пациентов (их родственников/ законных представителей)</p> <p>ПК-1.2. Интерпретирует данные первичного и повторного осмотров, результатов лабораторных, инструментальных методов исследования и заключений консультаций врачей-специалистов</p> <p>ПК- 1.3. Интерпретирует данные дополнительных обследований пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, ортопантограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях))</p>
Трудоемкость, з.е.	Часов 108, з.е. 3
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	7 семестр – зачет с оценкой