

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдвардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.05.2023 12:12:56  
Уникальный программный ключ:  
691eebef92031be66ef01048f7523a2e20a0530

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский университет  
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института стоматологии

Профессор Харитонов Д.Ю.

“\_31\_”\_\_мая\_\_\_\_\_2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по дисциплине «**Диагностические методы исследования**» по направлению подготовки  
**31.05.03**  
«**Стоматология**» (уровень специалитета)

форма обучения – очная  
факультет – стоматологический  
кафедра инструментальной диагностики  
курс 2  
семестр 3  
лекции – 10 часов  
Зачет с оценкой – 3 часа, 3 семестр  
Практические занятия – 51 час  
Самостоятельная работа – 44 часа  
Всего часов – 108/3 (ЗЕ)

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (приказ Минобрнауки России №984 от 12.08.2020) по специальности 31.05.03 Стоматология (уровень специалитета) с учетом профессионального стандарта «Врач стоматолог» (приказ 227Н от 10.05.2016 г).

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инструментальной диагностики « 20 » мая 2022г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой д.м.н., доцент Титова Л.А.

Рецензенты:

Зам. директора института стоматологии по научной работе, зав. каф. стоматологии ИДПО, д.м.н., профессор Шумилов Б.Р.

Главный врач стоматологической клиники, зам директора института стоматологии по лечебной работе, доцент к.м.н Ростовцев В.В. (рецензии прилагаются).

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания дисциплин по специальности «Стоматология»

От « 31 » мая 2022 года, протокол №5

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**Целями** освоения учебной дисциплины «Диагностические методы исследования» являются:

- Приобретение теоретических знаний, умений и практических навыков в области инструментальной диагностики и радиологии, необходимых для дальнейшего обучения и успешного осуществления трудовых функций ) с учетом профессионального стандарта «Врач стоматолог».
- Обучение студентов современным, широко используемым в клинической практике методам инструментальной диагностики заболеваний органов и систем органов с целью формирования у них компетенций по системным знаниям, умениям и навыкам диагностики основных синдромов в практике врача-стоматолога;
- Воспитание навыков логики клинического мышления, общения с пациентами и коллегами с учетом принципов медицинской этики и деонтологии.

### **Задачи дисциплины**

- Изучение аппаратуры и основных элементов техники безопасности проведения инструментальных методов исследования.
- Изучение физиологических основ методов инструментальной диагностики.
- Изучение показаний и противопоказаний к назначению диагностических методов исследования.
- Формирование представлений о принципах проведения диагностических методов исследования.
- Обучение порядку и правилам составления заключения по результатам инструментальных методов исследования, умению обосновать его.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Учебная дисциплина «Диагностические методы исследования» относится к базовой части блока №1 (Б1.О.18) ОПОП. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

-физика, математика

знания: правила техники безопасности работы с приборами; основные законы физики, физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; физические основы функционирования медицинской аппаратуры;

умения: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных

навыки: базовые технологии преобразования информации.

-анатомия

знания: анатомио-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития человека

умения: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; пальпировать на человеке основные костные ориентиры, обрисовать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов; объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к развитию вариантов аномалий и пороков.

навыки: владеть медико-анатомическим понятийным аппаратом; базовыми технологиями преобразования информации

-нормальная физиология

знания: функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой

умения: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; анализировать вопросы нормальной физиологии, современные теоретические концепции и направления в медицине.

навыки: владеть базовыми технологиями преобразования информации

Освоение дисциплины «Диагностические методы исследования» необходимо для освоения последующих дисциплин: факультетская терапия, профессиональные болезни; госпитальная терапия, фтизиатрия; поликлиническая терапия; анестезиология, реанимация, интенсивная терапия; факультетская хирургия; травматология, терапевтическая, ортопедическая стоматология; неврология; онкология.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

В результате изучения дисциплины студент *должен*:

#### **Знать:**

- основы, принципы и диагностические возможности различных методов инструментальной диагностики;
- аппаратуру и основные элементы техники безопасности проведения инструментальных методов исследования
- показания к назначению инструментальных методов исследования;

#### **Уметь:**

- собрать и проанализировать информацию о состоянии здоровья пациента;
- определить целесообразность, вид и последовательность применения инструментальных методов диагностики;
- опознать вид инструментального исследования;
- установить показания и противопоказания к применению методов инструментальной диагностики;
- дать рекомендации по подготовке к инструментальному обследованию;
- анализировать результаты и протоколы диагностических исследований;
- определить признаки «неотложных состояний» (кишечная непроходимость, свободный газ в брюшной полости, пневмо-гидроторакс, травматические повреждения костей и суставов, инфаркт, фибрилляция, кровотечение из ЖКТ и др.);
- определить признаки повреждений и воспалительных заболеваний зубов;
- определить признаки повреждений и воспалительных заболеваний челюстно-лицевого отдела черепа;
- определить признаки кист и опухолей лицевого скелета;
- решать деонтологические вопросы, связанные с проведением диагностических методов исследования;
- проводить самостоятельную работу с учебной, научной и нормативной справочной литературой, а также с медицинскими сайтами в Интернете

#### **Владеть:**

- методами анализа клинических и диагностических данных;
- навыком объяснять алгоритм диагностического исследования пациенту и получать информированное согласие;
- навыками оформления заключения по результатам диагностического исследования с указанием предполагаемой нозологической формы патологического или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда;
- навыками составления протоколов диагностических исследований;
- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-5 Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач	ИД-1 опк-5: Знает методику сбора анамнеза жизни и заболеваний, жалоб у детей и взрослых (их законных представителей); методику осмотра и физикального обследования; клиническую картину, методы диагностики наиболее распространенных заболеваний; методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ); состояния, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме

ИД-2 опк-5: Умеет: осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у детей и взрослых (их законных представителей), выявлять факторы риска и причин развития заболеваний; применять методы осмотра и физикального обследования детей и взрослых; интерпретировать ре-зультаты осмотра и физикального обследования детей и взрослых; диагностировать у детей и взрослых наиболее распространенную патологию; выявлять факторы риска онкологических заболеваний; формулировать предварительный диагноз, составлять план проведения лабораторных, инструментальных и дополнительных исследований у детей и взрослых в соответствии с порядками оказания медицин-ской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; направлять детей и взрослых на лабораторные, инструментальные и дополни-тельные исследования в соответствии с действующими порядками оказания стоматологической медицинской помощи, клиническими рекоменда-циями, с учетом стандартов медицинской помощи; направлять детей и взрослых на кон-сультации к врачам-специалистам в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; интерпретировать и анализировать ре-зультаты консультаций врачами-специалистами детей и взрослых; интерпретировать и анализировать результаты основных (клинических) и до-полнительных (лабораторных, инструментальных) методов обследования; проводить диффе-ренциальную диагностику заболеваний у детей и взрослых; выявлять клинические признаки внезапных острых заболеваний, состояний, обострений хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме

	<p>ИД-3<sub>опк-5</sub> Имеет практический опыт: сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у детей и взрослых, (их законных представителей), выявления факторов риска и причин развития заболеваний; осмотра и физикального обследования детей и взрослых; диагностики наиболее распространенных заболеваний у детей и взрослых; выявления факторов риска основных онкологических заболеваний; формулирования предварительного диагноза, составления плана проведения инструментальных, лабораторных, дополнительных исследований, консультаций врачей-специалистов; направления пациентов на инструментальные, лабораторные, дополнительные исследования, консультации врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; интерпретации данных дополнительных (лабораторных и инструментальных) обследований пациентов; постановки предварительного диагноза в соответствии с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ); проведения дифференциальной диагностики заболеваний; распознавания состояний, возникающих при внезапных острых заболеваниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента и требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме</p>
<p>ОПК-9 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>ИД-2ОПК-9 Умеет: оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека</p> <p>ИД-3ОПК-9 Имеет практический опыт: оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач</p>
<p>ПК-1 Способен оказывать первичную медицинскую помощь пациентам при стоматологических заболеваниях</p>	<p>ИД-1ПК-1 Готов к проведению диагностики у детей и взрослых стоматологических заболеваний, установлению диагноза</p>

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
-----	---------------------------	---------	-----------------	---	--

				Лекции	Практ. Занятия	Се- мина- ры	Са- мост. рабо- та	Форма промежу- точной аттестации (по семестрам)
1.	Основы и прин- ципы диагно- стических мето- дов исследова- ния.	4	1-5	4	15		14	1 нед. ВК,ТК 2 нед. ВК,ТК 3 нед. ВК,ТК 4 нед. ВК,ТК 5 нед. Тестирова- ние, собеседование по СЗ.
2.	Инструменталь- ная диагностика в стоматологии	4	6-13	4	24		21	6 нед. ВК,ТК 7 нед. ВК,ТК, 8 нед. ВК,ТК, 9 нед. ВК,ТК 10 нед. ВК,ТК 11 нед. ВК,ТК, 12 нед. ВК,ТК, 13 нед. Тестирова- ние, собеседование по СЗ, контроль практических уме- ний.
3.	Диагностиче- ские методы ис- следования не- отложных со- стояний при по- ражениях внут- ренних органов	4	14- 17	2	12		9	14 нед. ВК,ТК 15 нед. ВК,ТК 16 нед. ВК,ТК 17 нед. Тестирова- ние, собеседование по СЗ.
<b>Всего</b>				<b>10</b>	<b>51</b>	<b>-</b>	<b>44</b>	
<b>Зачет с оценкой</b>							<b>3</b>	
<b>Итого: 108ч</b>								



#### 4.2. Тематический план лекций.

	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
1	Принципы и методы лучевой диагностики в медицинской радиологии. Перспективы развития. Рентгенологические методы лучевой диагностики.	Получение знаний о современной структуре лучевой диагностики и её роли в клинической медицине. Рентгенологические методы лучевой диагностики и их роль в клинической медицине	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структура медицинской радиологии.</li> <li>2. Физическая природа излучений, применяемых в лучевой диагностике для интроскопии, визуализации.</li> <li>3. Виды ионизирующих и неионизирующих излучений в лучевой диагностике.</li> <li>4. Получение диагностических радиологических изображений органов.</li> <li>5. Диагностические свойства рентгеновских лучей. рентгеновская трубка, приемники излучения.</li> <li>6. Устройство и оборудование рентгеновских кабинетов.</li> <li>7. Рентгенография, рентгеноскопия, КТ,. Методики с применением контрастирования.</li> <li>8. Основы анализа компьютерных томограмм, сонограмм, сцинтиграмм внутренних органов в норме и при основных патологических процессах.</li> </ol>	2ч
2	МРТ. Радионуклидный метод. УЗИ. Инструментальные методы диагностики.	Формирование профессиональных компетенций для применения различных методик лучевой диагностики, для применения магнитно-резонансной томографии, радионуклидных методов исследования в клинической практике. Формирование профессиональных компетенций для применения ультразвуковой визуализации в клиниче-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принцип ядерно-магнитного резонанса и МР-томографии.</li> <li>2. Устройство и оборудование кабинета МРТ.</li> <li>3. Требования, предъявляемые к радиофармпрепаратам (РФП).</li> <li>4. Основные методики исследований “ин ви-</li> </ol>	2ч

		ской практике. Применение и интерпретация результатов инструментальных методов диагностики в клинической практике.	во” (сцинтиграфия, ОФЭКТ, ПЭТ) и “in vitro” 5. Свойства ультразвука в диагностическом диапазоне. Методики УЗ исследования. 6. Инструментальные методы диагностики. Методики. Возможности их применения.	
3	Лучевая и инструментальная диагностика повреждений и воспалительных заболеваний челюстно-лицевого отдела черепа.	Формирование профессиональных компетенций для оценки и сравнительного анализа результатов применения лучевых методов для диагностики повреждений и воспалительных заболеваний челюстно-лицевого отдела черепа.	1. Методы лучевой диагностики, лучевая анатомия зуба. 2. Методы лучевой диагностики повреждений и воспалительных заболеваний зубов. 3. Лучевые симптомы и синдромы повреждений и воспалительных заболеваний зубов.	2ч
4	Лучевая и инструментальная диагностика кист и опухолей лицевого скелета	Формирование профессиональных компетенций для оценки и сравнительного анализа результатов применения лучевых методов для диагностики кист и опухолей лицевого скелета	1. Методы лучевой диагностики, лучевая анатомия лицевого скелета. 2. Методы лучевой и инструментальной диагностики кист и опухолей лицевого скелета 3. Лучевые симптомы кист и опухолей лицевого скелета.	2ч
5	Диагностические методы исследования неотложных состояний при поражениях внутренних органов	Формирование профессиональных компетенций для оценки и сравнительного анализа результатов применения лучевых методов для диагностики повреждений и воспалительных заболеваний зубов.	1. Методы лучевой диагностики, лучевая анатомия лицевого скелета. 2. Методы лучевой и инструментальной диагностики кист и опухолей лицевого скелета 3. Лучевые симптомы кист и опухолей лицевого скелета.	2ч
<b>Итого: 10ч</b>				

#### 4.3. Тематический план практических и семинарских занятий.

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Обучающийся должен знать	Обучающийся должен уметь	Часы
1	История и физиологические основы лучевой диагностики. Излучения, используемые в радиологии, их биологическое действие. Устройство рентген-диагностического кабинета и санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к нему. Понятие и принципы радиационной безопасности.	Формирование профессиональных компетенций для оценки эффективных доз у пациентов при диагностических исследованиях	1. Физическая природа излучений, применяемых в лучевой диагностике для интроскопии, визуализации. 2. Виды ионизирующих и неионизирующих излучений в лучевой диагностике. 3. Величины и единицы доз в клинической дозиметрии. 4. Методы клинической дозиметрии. 5. Пределы доз для пациентов и персонала отделений лучевой диагностики. 6. Способы защиты в отделениях лучевой диагностики.	1. Виды ионизирующих и неионизирующих излучений в лучевой диагностике 2. Пределы доз для пациентов и персонала 3. Способы защиты в отделениях лучевой диагностики.	Определять пределы доз для всех категорий пациентов при диагностических исследованиях	3 часа
2	Рентгеновский метод исследования. Рентгенография.	Формирование профессиональных компетенций для применения различных методик рент-	1. Диагностические свойства рентгеновских лучей. 2. Источник излучения – рентгеновская трубка, приемники излучения.	Общие, частные и специальные методы рентгенодиагностики и с применением контра-	Анализировать результаты рентгеновской визуализации (рентгенограммы), ре-	3 часа

<p>Флюорография. Рентгеноскопия. Радиовизиография (цифровая компьютерная ден- тальная рентгено- графия). Компью- терная томогра- фия. Ор- топанто- могра- фия. Ден- тальная компью- терная томогра- фия. Ос- новы, принци- пы и воз- можности методов. Показа- ния и проти- вопоказа- ния.</p>	<p>генодиагно- стики (вклю- чая КТ, КЛКТ и ортопанто- мографию) в клинической практике</p>	<p>3. Устройство и оборудо- вание рентгеновских кабинетов 4. Рентгенография, рентгеноскопия, ли- нейная томография, флюорография 5. Методики с приме- нением контрастирова- ния 6. Принципы рентге- новской компьютерной томографии и ден- тальной компьютерной то- мографии 7. Характеристика то- мограмм 8. Ортопантомография</p>	<p>стирования. Основные методики компьютер- ной томогра- фии, СКТ и МСКТ, КЛКТ. Воз- можно- сти ортопан- томографии.</p>	<p>зультаты то- мографиче- ских исследо- ваний при различных заболеваниях</p>	
--	--	---	--	---	--

3	<p>Магнитно-резонансная томография. Основы, принципы и возможности методов. Показания и противопоказания. Основы и принципы радионуклидной диагностики. Показания и противопоказания. Радионуклидные методы исследования. Радиофармпрепараты. Позитронно-эмиссионная томография. Однофотонная эмиссионная томография.</p>	<p>Формирование профессиональных компетенций для применения МРТ и радионуклидных методов в лучевой диагностике</p>	<p>Принципы ядерно-магнитного резонанса и магнитно-резонансной томографии. Характеристика томограмм. Требования, предъявляемые к радиофармпрепаратам (РФП). Основные методики «ин vivo» (сцинтиграфия, ОФЭКТ, ПЭТ) и «ин vitro».</p>	<p>Методики МРТ. Основные методики радионуклидной диагностики – сцинтиграфию и ее варианты</p>	<p>Анализировать результаты томографических исследований. Анализировать радионуклидные диагностические изображения - сцинтиграммы</p>	3 часа
---	---	--	--	--	---	--------

4	<p>Ультразвуковые методы лучевой диагностики. Принципы и методики ультразвукового исследования. Эндоскопические методы. Функциональные методы диагностики в стоматологии. Основы, принципы и возможности методов. Показания и противопоказания.</p>	<p>Формирование профессиональных компетенций для применения УЗИ и функциональных методов в диагностике.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принципы и методы УЗ-диагностики</li> <li>2. Методы функциональной диагностики</li> <li>3. Дополнительные аппаратные методы</li> <li>4. Специальные методы исследования в нейростоматологии</li> <li>5. Лабораторно-инструментальные методы исследования</li> <li>6. Дополнительные методы обследования ортопедического больного</li> <li>7. Особенности обследования хирургического больного</li> </ol>	<p>Методики УЗ-исследования (А, В и М-методы), УЗ-сканирование</p> <p>Методики функциональной диагностики (Биомикроскопия, жевательная проба, полярография, реодентография реопародонтография, фотоплетизмография)</p> <p>Дополнительные аппаратные методики (интерференционная профилометрия, трансиллюминация, люминисцентная диагностика, методика электроодонтодиагностики, электрометрический метод определения длины корневого канала)</p> <p>Специальные методики исследования в нейростоматологии. (Электрометрическое исследование вкуса)</p> <p>Лабораторно-инструмен-</p>	<p>Анализировать я УЗ-изображения органов носоглотки</p>	<p><b>3 часа</b></p>
---	---	---	--	--	--	----------------------

				<p>тальные методики исследования (пункция, биопсия) Дополнительные методы обследования ортопедического больного (мастикациогграфия, электромиография, реография)</p>		
5	Итоговое занятие по теме основы и принципы диагностических методов исследования.	Оценить знание студентами правил анализа изображений и результатов полученных при лучевых и функциональных методах исследования.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы лучевой диагностики</li> <li>2. Лучевая анатомия зубов и челюстей.</li> <li>3. Лучевая картина воспалительных заболеваний зубов и челюстей.</li> <li>4. Методы функциональной диагностики</li> </ol>	Основные и специальные методы лучевого исследования и функционального исследования	Анализировать изображения и результаты полученные при инструментальных методах исследования.	<b>3 часа</b>
6	Инструментальная диагностика воспалительных заболеваний зубов и челюстей.	Освоение студентами правил анализа изображения зубов на диагностических изображениях и оформления протоколов описания с диагностическим заключением	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы лучевой диагностики воспалительных заболеваний зубов и челюстей.</li> <li>2. Лучевая анатомия зубов и челюстей.</li> <li>3. Лучевая картина воспалительных заболеваний зубов и челюстей.</li> <li>4. Методы функциональной диагностики</li> </ol>	Методы лучевого и функционального исследования при и воспалительных заболеваниях зубов.	Анализировать изображения и результаты полученные при инструментальных методах исследования.	<b>3 часа</b>
7	Инстру-	Освоение сту-	1. Методы лучевой ди-	Основные и	Анализиро-	<b>3 ча-</b>

	ментальная диагностика заболеваний пародонта	дентами правил анализа изображения зубов на диагностических изображениях и оформления протоколов описания с диагностическим заключением	агностики заболеваний пародонта. 2. Методы функциональной диагностики пародонта. 3. Лучевая картина заболеваний пародонта.	специальные методы лучевого исследования при заболеваниях пародонта.	вать изображения и результаты полученные при инструментальных методах исследования.	<b>са</b>
8	Инструментальная диагностика зубочелюстных аномалий	Освоение студентами правил анализа изображения зубов на диагностических изображениях и оформления протоколов описания с диагностическим заключением	1. Методы лучевой диагностики 2. Лучевая картина зубочелюстных аномалий 3. Методы функциональной диагностики	Основные и специальные методы лучевого исследования зубочелюстных аномалий. Функциональные методы исследования зубочелюстных аномалий	Анализировать изображения и результаты полученные при инструментальных методах исследования.	<b>3 часа</b>
9	Инструментальная диагностика кист и опухолей зубочелюстной системы	Освоение студентами правил анализа изображения кист и опухолей лицевого скелета на диагностических изображениях и оформления протоколов описания с диагностическим заключением	1. Методы лучевой диагностики кист и опухолей лицевого скелета. 2. Лучевая картина кист и опухолей лицевого скелета. 3. Функциональные методы диагностики кист и опухолей скелета.	Основные и специальные методы лучевого исследования кист и опухолей лицевого скелета. Функциональные методы диагностики кист и опухолей скелета.	Анализировать изображения и результаты полученные при инструментальных методах исследования.	<b>3 часа</b>
10	Инструментальная диагностика травматических повреждений зубов и	Освоение студентами правил анализа изображения зубов и челюстей на диагностических изображениях и оформления	1. Методы лучевой диагностики поврежденных зубов и челюстей. 2. Лучевая анатомия зуба и челюстей. 3. Лучевая картина повреждений зубов и челюстей. 4. Методы функцио-	Основные и специальные методы лучевого исследования при повреждениях зубов и челюстей.	Анализировать изображения и результаты полученные при инструментальных методах исследования.	<b>3 часа</b>



	челюстей	протоколов описания с диагностическим заключением	нальной диагностики			
1 1	Методы исследования височно-нижнечелюстных суставов и их заболеваний	Освоение студентами методов лучевого и инструментального исследования височно-нижнечелюстных суставов и их заболеваний.	1. Методы лучевой диагностики поврежденных и заболеваний височно-нижнечелюстного сустава 2. Лучевая анатомия височно-нижнечелюстного сустава. 3. Лучевая картина повреждений и заболеваний височно-нижнечелюстного сустава.	Инструментальные методы исследования височно-нижнечелюстных суставов и их заболеваний.	Анализировать изображения и результаты получаемые при инструментальных методах исследования.	<b>3 часа</b>
1 2	Инструментальная диагностика в эндодонтии, ортопедии и хирургической стоматологии.	Освоение студентами методов лучевого и инструментального исследования изображения в эндодонтии, ортопедии и хирургической стоматологии.	1. Методы лучевой диагностики в эндодонтии, ортопедии и хирургической стоматологии. 2. Методы функциональной диагностики в эндодонтии, ортопедии и хирургической стоматологии.	Инструментальные методы исследования в эндодонтии, ортопедии и хирургической стоматологии.	Анализировать изображения и результаты получаемые при инструментальных методах исследования.	<b>3 часа</b>
1 3	Итоговое занятие по теме инструментальная диагностика в стоматологии	Оценить знания студентами правил анализа изображений зубов и челюстно-лицевого отдела черепа на диагностических изображениях и оформления протоколов описания с диагностическим заключением	1. Методы лучевой и инструментальной диагностики, лучевая анатомия и физиология зубов и челюстно-лицевого отдела черепа 2. Лучевая картина при основных стоматологических патологиях	Основные и специальные методы исследования в стоматологии, инструментальные методы в стоматологии	Анализировать изображения зубов и челюстно-лицевого отдела черепа на диагностических изображениях и составлять протоколы исследования. Интерпретировать результаты функциональных ме-	<b>3 часа</b>

					тодов исследования.	
1 4	<p>Диагностика неотложных состояний грудной полости. Острый коронарный синдром. Фибрилляция предсердий. Пневмоторакс. Гидроторакс. ТЭЛА. Иноородное тело. Ателектаз.</p>	<p>Освоение студентами правил диагностики неотложных состояний</p>	<p>1. Методы лучевой диагностики при неотложных состояниях 2. Лучевая анатомия органов и систем 3. Методы функциональной диагностики при неотложных состояниях</p>	<p>Основные и специальные методы исследования, инструментальные методы в диагностике неотложных состояний</p>	<p>Анализировать изображения зубов и челюстно-лицевого отдела черепа на диагностических изображениях и составлять протоколы исследования. Интерпретировать результаты функциональных методов исследования.</p>	<b>3 часа</b>
1 5	<p>Диагностика неотложных состояний брюшной полости. Острый панкреатит. Острый холецистит. Желудочно-кишечное кровотечение. Свободный газ и жидкость в брюшной полости. Иноородное тело.</p>	<p>Освоение студентами правил диагностики неотложных состояний</p>	<p>1. Методы лучевой диагностики при неотложных состояниях 2. Лучевая анатомия органов и систем 3. Методы функциональной диагностики при неотложных состояниях</p>	<p>Основные и специальные методы исследования, инструментальные методы в диагностике неотложных состояний</p>	<p>Анализировать изображения зубов и челюстно-лицевого отдела черепа на диагностических изображениях и составлять протоколы исследования. Интерпретировать результаты функциональных методов исследования.</p>	<b>3 часа</b>

1 6	Диагностика неотложных состояний органов малого таза. Почечная колика. Анурия. Острый паранефрит.	Освоение студентами правил диагностики неотложных состояний	1. Методы лучевой диагностики при неотложных состояниях 2. Лучевая анатомия органов и систем 3. Методы функциональной диагностики при неотложных состояниях	Основные и специальные методы исследования, инструментальные методы в диагностике неотложных состояний	Анализировать изображения зубов и челюстно-лицевого отдела черепа на диагностических изображениях и составлять протоколы исследования. Интерпретировать результаты функциональных методов исследования.	<b>3 часа</b>
1 7	Итоговое занятие по теме диагностические методы исследования неотложных состояний при поражениях внутренних органов.	Оценить освоение студентами правил диагностики неотложных состояний	1. Методы лучевой диагностики при неотложных состояниях 2. Лучевая анатомия органов и систем 3. Методы функциональной диагностики при неотложных состояниях	Основные и специальные методы исследования, инструментальные методы в диагностике неотложных состояний	Анализировать изображения зубов и челюстно-лицевого отдела черепа на диагностических изображениях и составлять протоколы исследования. Интерпретировать результаты функциональных методов исследования.	<b>3 часа</b>
<b>Всего:</b>						<b>51ч</b>
<b>Зачет</b>						<b>3ч</b>
<b>Итого:</b>						<b>54ч</b>

#### 4.4 Тематика самостоятельной работы обучающихся

Тема	Самостоятельная работа			Часы
	Форма	Цель и задачи	Метод. обеспечение	
История и физиологические основы лучевой диагностики. Излучения, используемые в радиологии, их биологическое действие. Устройство рентгендиагностического кабинета и санитарно-	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	<b>3ч</b>

гигиенические требования, предъявляемые к нему. Понятие и принципы радиационной безопасности.				
Рентгеновский метод исследования. Рентгенография. Флюорография. Рентгеноскопия. Радиовизиография (цифровая компьютерная дентальная рентгенография). Компьютерная томография. Ортопантомография. Дентальная компьютерная томография. Основы, принципы и возможности методов. Показания и противопоказания.	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	<b>3ч</b>
Магнитно-резонансная томография. Основы, принципы и возможности методов. Показания и противопоказания. Основы и принципы радионуклидной диагностики. Показания и противопоказания. Радионуклидные методы исследования. Радиофармпрепараты. Позитронноэмиссионная томография. Однофотонная эмиссионная томография.	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	<b>3ч</b>
Ультразвуковые методы лучевой диагностики. Принципы и методики ультразвукового исследования. Эндоскопические методы. Функциональные методы диагностики в стоматологии. Основы, принципы и возможности методов. Показания и противопоказания.	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	<b>2ч</b>
Итоговое занятие по теме основы и принципы диагностических методов исследования.	Изучение учебной литературы и материала лекции	Подготовка к итоговому занятию	Учебник, лекционный материал	<b>3ч</b>
Инструментальная диагностика воспалительных заболеваний зубов и челюстей.	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	<b>2ч</b>
Инструментальная диагностика заболеваний пародонта	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	<b>2ч</b>
Инструментальная диагностика зубочелюстных аномалий	Изучение учебной литературы	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	<b>3ч</b>

Инструментальная диагностика кист и опухолей зубочелюстной системы	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	<b>3ч</b>
Инструментальная диагностика травматических повреждений зубов и челюстей	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	<b>3ч</b>
Методы исследования височно-нижнечелюстных суставов и их заболеваний	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	<b>2ч</b>
Инструментальная диагностика в эндодонтии, ортопедии и хирургической стоматологии.	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	<b>3ч</b>
Итоговое занятие по теме инструментальная диагностика в стоматологии	Изучение учебной литературы	Подготовка к итоговому занятию	Учебник, лекционный материал	<b>3ч</b>
Диагностика неотложных состояний грудной полости. Острый коронарный синдром. Фибрилляция предсердий. Пневмоторакс. Гидроторакс. ТЭЛА. Инородное тело. Ателектаз.	Изучение учебной литературы	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	<b>2</b>
Диагностика неотложных состояний брюшной полости. Острый панкреатит. Острый холецистит. Желудочно-кишечное кровотечение. Свободный газ и жидкость в брюшной полости. Инородное тело.	Изучение учебной литературы	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	<b>2</b>
Диагностика неотложных состояний органов малого таза. Почечная колика. Анурия. Острый паранефрит.	Изучение учебной литературы	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	<b>2</b>
Итоговое занятие: Диагностика неотложных состояний при поражениях внутренних органов	Изучение учебной литературы	Подготовка к итоговому занятию	Учебник, лекционный материал	<b>3</b>
<b>Всего:</b>				<b>44</b>

#### 4.5. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них ПК

Темы/разделы дисциплины	Часы	Компетенции	Общее количество компе-
-------------------------	------	-------------	-------------------------

					тенций
		ОПК-5	ОПК-9	ПК-1	3
Основы и принципы инструментальных методов исследования	29	+	+		2
Инструментальная диагностика в стоматологии	50	+	+	+	3
Диагностика неотложных состояний при поражениях внутренних органов	26	+	+		2
Зачет с оценкой	3	+	+	+	3
<b>Всего</b>	<b>108/3 ЗЕ</b>				

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Диагностические методы исследования» базируется на предметно-ориентированной технологии обучения, включающей:

- активные и интерактивные формы: разбор ситуационных задач, проблемные лекции-презентации, индивидуальная работа с наборами рентгенологических снимков, сцинтиграмм, флюорограмм, данных КТ и МРТ, УЗИ исследований, наборов спирограмм, ЭКГ, ХМ, СМАД, ЭЭГ, миографических исследований, индивидуальные и групповые дискуссии и т.д.
  - информационно-развивающие методы: лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, учебных видео, самостоятельная работа с литературой;
  - проблемно-поисковые методы: исследовательская работа;
  - репродуктивные методы: пересказ учебного материала;
  - творчески-репродуктивные методы: решение ситуационных задач с практической направленностью, подготовка публикаций, докладов и выступлений на конференциях.
- Технологии оценивания учебных достижений - тестовая оценка усвоения знаний, балльно-рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков студентов.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

**Контрольные вопросы (собеседование) по дисциплине «Диагностические методы исследования» для промежуточной аттестации студентов по специальности 31.05.03 «Стоматология»:**

1. Определение и методы лучевой диагностики.
2. Открытие и основные свойства рентгеновского излучения.
3. Открытие естественной и искусственной радиоактивности.
4. Виды излучений, применяемых в лучевой диагностике.
5. Задачи, методы и величины клинической дозиметрии.
6. Способы защиты от ионизирующих излучений.
7. Определение и основные методы рентгеновского исследования.
8. Специальные методы рентгеновского исследования.

9. Характеристика изображений на рентгенограммах.
10. Общие принципы и основные методы радионуклидной диагностики.
11. Требования, предъявляемые к радиофармпрепаратам (РФП).
12. Характеристики сцинтиграфических изображений.
13. Определение рентгеновской компьютерной томографии (РКТ).
14. Характеристики изображений на компьютерных томограммах.
15. Определение и принципы магнитно-резонансной томографии.
16. Характеристики изображений на МР-томограммах.
12. Определение и основные методы ультразвуковой диагностики
13. Инструментальные методы визуализации дыхательной системы. Показания, принцип метода, диагностические возможности.
14. ЭКГ и методы, основанные на анализе ЭКГ(ХМ). Показания, принцип метода, диагностические возможности.
15. Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы. Показания, принцип метода, диагностические возможности.
16. Инструментальные методы исследования пищеварительной системы. Показания, принцип метода, диагностические возможности.
17. Инструментальные методы исследования мочевыделительной системы. Показания, принцип метода, диагностические возможности.
18. Основные рентгенологические методики, применяемые в стоматологии. Внутриворотовая и внеротовая рентгенография.
19. Ортопантомография. Телерентгенография. Суть методов и возможность их применения.
20. Применение компьютерной томографии в стоматологии.
21. Методы исследования слюнных желез. Сиалография.
22. Кариес. Рентгенологическая классификация. Лучевая картина.
23. Пародонтит. Классификация. Лучевая картина при различных формах пародонтита.
24. Гингивит, пародонтит, пародонтоз. Классификация. Лучевая картина.
25. Травмы зубов. Методы лучевого исследования. Лучевая картина.
26. Остеомиелит. Классификация. Лучевая картина при различных стадиях остеомиелита.
27. Травматические повреждения челюстно-лицевой области.
28. Одонтогенные кисты челюстей. Классификация. Лучевая картина.
29. Неодонтогенные кисты челюстей. Классификация. Лучевая картина.
30. Доброкачественные одонтогенные опухоли. Одонтома, амелобластома, миксома.
31. Доброкачественные неодонтогенные опухоли. Остеома, остеокластома, гемангиома.
32. Опухолеподобные поражения челюстей. Фиброзная дисплазия. Синдром Олбрайта. Херувизм.
33. Злокачественные опухоли челюстей. Остеогенная саркома, хондросаркома, ретикулосаркома, саркома Юинга.

**Примеры тестовых заданий для входящего контроля студентов по специальности 31.05.03 «Стоматология»:**

**1. ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ОСНОВАНО НА**

- 1) его отражении от более плотных тканей
- 2) существенном различии его поглощения различными тканями

- 3) его тепловом действии
- 4) его ионизирующем действии

Правильный ответ 2.

2. ЕСТЕСТВЕННЫЙ РАДИАЦИОННЫЙ ФОН В НОРМЕ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 1 – 2 мкР/ч
- 2) 100 – 200 мкР/ч
- 3) 1–2Р/ч
- 4) 10 – 20 мкР/ч

Правильный ответ 4.

**Примеры тестовых заданий для текущего контроля студентов по специальности 31.05.03 «Стоматология»:**

1. ОПТИМАЛЬНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ РФП МОЖНО СЧИТАТЬ:

- 1) альфа-излучение
- 2) бета-излучение
- 3) гамма-излучение
- 4) нейтронное излучение

Правильный ответ 3.

2. РАННИМ ПРИЗНАКОМ КОСТНОЙ МОЗОЛИ ПРИ ДИАФИЗАРНОМ ПЕРЕЛОМЕ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) уплотнение краев отломков
- 2) нежная облаковидная параоссальная тень
- 3) ухудшение видимости линии перелома
- 4) сглаженность краев отломков

Правильный ответ 2.

**Практические задания по дисциплине «Диагностические методы исследования» для студентов по специальности 31.05.03 «Стоматология»**

Задание №1

Назовите метод, область и проекцию исследования, а также использованный дополнительный способ визуализации.



Задание № 2.

Назовите метод, область и проекцию исследования.





Задание № 3.

Назовите метод и объект (ребенок, взрослый) исследования. Оцените характер развития зубных рядов (нормальный, патологический).



Задание № 4.

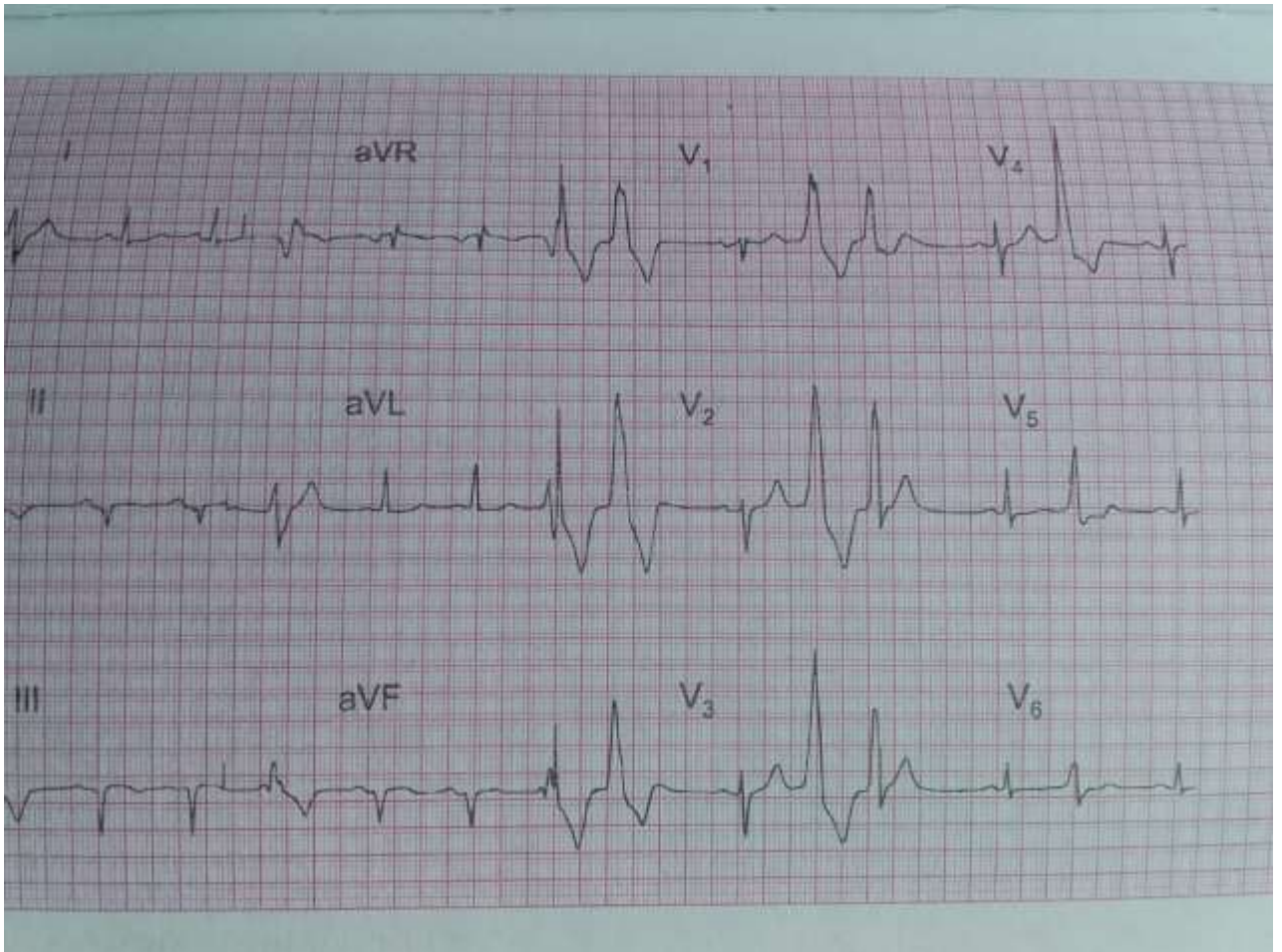
Назовите метод и область исследования.



Задание № 5.

Назовите метод и область исследования. Определите характер патологических процессов, вид и локализацию инородного тела.





Задание №6

Интерпретируйте ЭКГ.

**Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

Обучение складывается из аудиторных занятий ( 61 час), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы ( 44 часа), зачет с оценкой 3 часа. Основное учебное время выделяется на практическую работу по усвоению теоретических знаний, приобретению практических навыков и умений.

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать весь ресурс основной и дополнительной учебной литературы, лекционного материала, наглядных пособий и демонстрационных материалов, и освоить практические навыки и умения, приобретаемые в ходе работы с демонстрационными визуальными пособиями и решения ситуационных задач.

Практические занятия проводятся на основе собеседования по теме занятия, работы с наборами рентгенологических снимков, сцинтиграмм, флюорограмм, томограмм, УЗИ исследований, наборов спирограмм, ЭКГ, ХМ, СМАД, ЭЭГ, электромиографических, эндоскопических исследований с использованием наглядных пособий, тестовых заданий.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения практических занятий: объяснительно-иллюстративное обучение с визуализацией аудиторных занятий, модульное обучение, мультимедийное обучение.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям, к входящим, текущим, промежуточным и итоговым тестовым контролям, включает индивидуальную аудиторную и внеаудиторную работу с наглядными материалами, учебной основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет, решение ситуационных задач, и т.д.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Диагностические методы исследования» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся должен быть обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины имеются методические пособия для студентов и методические указания для преподавателей.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с пациентами на основе этико-деонтологических признаков и формированию профессионального поведения, аккуратности, дисциплинированности.

**Исходный уровень знаний** студентов определяется тестированием.

#### **Текущий контроль**

Текущий контроль проводится по дисциплине в ходе учебного процесса в соответствии с расписанием учебных занятий в форме устного опроса в ходе занятия, собеседования по интерпретации результатов инструментальных методов исследования и ответов на тестовые задания. В качестве результатов текущего контроля анализируются следующие показатели: – посещаемость обучающимися всех видов учебных занятий; – выполнение обучающимися форм контроля (итоговые занятия по разделам дисциплины в форме собеседования по контрольным вопросам, интерпретации результатов инструментальных методов исследования). Результат текущего контроля оформляется рейтинговой ведомостью до промежуточной аттестации (зачет с оценкой).

#### **Промежуточный контроль**

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится промежуточный контроль знаний в форме зачета в соответствии с учебным планом специальности. Зачет состоит из 2 этапов: собеседование по контрольным вопросам и собеседование по интерпретации результатов инструментальных методов исследования.

**Оценка сформированности компетенций студента (уровня освоения дисциплины) на зачете осуществляется на основе балльно-рейтинговой системы оценки при текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Диагностические методы исследования».**

**Критерии оценки сформированности компетенций студента (уровня освоения дисциплины) на зачете осуществляется на основе балльно-рейтинговой структуры оценки при текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Диагностические методы исследования».**

Расчет знаний рейтинга студентов разработан на основании положения о рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в Воронежском государственном медицинском университете имени Н.Н. Бурденко (Приказ ректора № 825 от 29.10.2015))

Промежуточный рейтинг знаний обучающегося по дисциплине рассчитывается исходя из рейтинга дозачета и рейтинга, полученного на зачете:

$$P_{\text{пром}} = P_{\text{до зач}} * 0,6 + P_{\text{зач}} * 0,4$$

Вес оценки за промежуточную аттестацию определен 0,6 из расчета возможного количества баллов (60) за совокупный итог по дисциплине до промежуточной аттестации и 0,4 – для промежуточной аттестации (зачета) из расчета 40 баллов.

В зачетную книжку выставляется оценка за промежуточную аттестацию исходя из следующих рейтинговых баллов:

- 85 - 100 рейтинговых баллов – «отлично»
- 70 - 84 рейтинговых балла – «хорошо»
- 55 - 69 рейтинговых баллов – «удовлетворительно»
- менее 55 рейтинговых баллов – «неудовлетворительно».

**Расчет текущего рейтинга знаний обучающихся до промежуточной аттестации:**

Текущий рейтинг складывается из расчета фронтальной оценки знаний по «рейтинговым темам» с учетом веса темы и контроля посещаемости занятий.

Перевод оценок пятибалльной шкалы в рейтинговые баллы при фронтальной оценке знаний по рейтинговым темам (процент достижения цели):

5-бальная	10-бальная	Процент достижения цели
5	10	100
5-	9	90
4	8	80
4-	7	70
3	6	60
3-	5	55
2	0	0

**Текущий рейтинг (Р до зач) по дисциплине лучевая диагностика:**

$R_{до зач} = R_{итог 1} + R_{итог 2} + R_{итог 3} + R_{контроль лекций}$

$R_{итог} = \text{Итоговое занятие}_1 * 0,3 + \text{Итоговое занятие}_2 * 0,4 + \text{Итоговое занятие}_3 * 0,2 + \text{контроль лекций} * 0,1$

**Промежуточный рейтинг (Р зач) по дисциплине Диагностические методы исследования:**

$R_{зач} = R_{практические умения} * 0,4 + R_{собеседование} * 0,6$

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лучевая диагностика : учебник / под редакцией Г. Е. Труфанова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 484 с. – ISBN 978-5-9704-6210-2. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462102.html>. – Текст: электронный.

2. Аржанцев, А. П. Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии : атлас / А. П. Аржанцев. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 320 с. – ISBN 978-5-9704-3773-5. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437735.html>. – Текст: электронный.

3. Васильев, А. Ю. Краткий атлас по цифровой рентгенографии / А. Ю. Васильев. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 88 с. – ISBN 978-5-9704-0745-5. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407455.html>. – Текст: электронный.

1. Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика : учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. – ISBN 978-5-9704-5877-8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458778.html>. – Текст: электронный.

4. Лучевая диагностика в стоматологии : национальное руководство / под редакцией А. Ю. Васильева, С. К. Тернового. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 288 с. – ISBN 978-5-9704-1349-4. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413494.html>. – Текст: электронный.

5. Лучевая диагностика в стоматологии : учебное пособие / А. Ю. Васильев, Ю. И. Воробьев, Н. С. Серова [и др.]. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 176 с. – ISBN 978-5-9704-1595-5. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415955.html>. – Текст: электронный.

6. Мурашко, В. В. Электрокардиография : учебное пособие. / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. – 17-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2021. – 320 с. – ISBN 9785000309414. – URL: <https://www.books-up.ru/book/elektrokardiografiya-11979070/>. – Текст : электронный.

7. Нечаева, Н. К. Конусно-лучевая томография в дентальной имплантологии / Н. К. Нечаева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 96 с. – ISBN 978-5-9704-3796-4. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437964.html>. – Текст: электронный.

8. Трутень, В. П. Рентгеноанатомия и рентгенодиагностика в стоматологии : учебное пособие / В. П. Трутень. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 256 с. – ISBN 978-5-9704-5472-5. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454725.html>. – Текст: электронный.

9. Трутень, В. П. Рентгенология : учебное пособие / В. П. Трутень. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 336 с. – ISBN 978-5-9704-5226-4. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452264.html>. – Текст: электронный

10. Функциональная диагностика : национальное руководство / под редакцией Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 784 с. – ISBN 978-5-9704-4242-5. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442425.html>. – Текст: электронный.

11. Электрофизиологические основы ЭКГ. Электропатофизиология ишемии и отдельных нарушений сердечного ритма : учебно-методическое пособие / составители Е. Ю. Сергеева, Ю. А. Фефелова, М. Б. Аксененко, Р. Н. Белоногова. – Красноярск : КрасГМУ, 2018. – 34 с. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/elektrofiziologicheskie-osnovy-ekg-ekotropatofiziologiya-ishemii-i-otdelnyh-narushenij-serdechnogo-ritma-9499902/>. – Текст: электронный.

#### **Периодические издания**

1. Ультразвуковая и функциональная диагностика : научно-практический журнал Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине / учредитель : ООО «Видар»; главный редактор журнала В. В. Митьков. – Москва : ООО «Видар». – Выходит ежеквартально. – ISSN 2408-9494. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/65573>. – Текст: электронный.

#### **в) Интернет- ресурсы**

##### **Программное обеспечение интернет – ресурсы**

Программное обеспечение - общесистемное и прикладное программное обеспечение. Базы данных информационно-справочные и поисковые системы. Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины, в том числе базы данных – Google, Rambler, Yandex.

Электронно-библиотечная система(сайт библиотеки: <http://vrngmu.ru/>):

1. Электронно-библиотечная система "Консультант студента". Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" предоставляет доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам. ([studmedlib.ru](http://studmedlib.ru))

2. База данных "Medline With Fulltext". Мощная справочная online-система, доступная через Интернет. База данных содержит обширную полнотекстовую медицинскую информацию. ([search.ebscohost.com](http://search.ebscohost.com))

3. Электронно-библиотечная система "Лань". ЭБС«Лань» предоставляет широкие возможности по отбору книг как по тематическому навигатору, так и через инструменты поиска и фильтры. ([e.lanbook.com](http://e.lanbook.com))

4. Электронно-библиотечная система "BookUp". ЭБС содержит учебную и научную медицинскую литературу российских издательств, в том числе переводы зарубежных изданий, признанных лучшими в своей отрасли учеными и врачами всего мира. ([www.books-up.ru](http://www.books-up.ru))

5. УМК на платформе «Moodle»

#### **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Использование для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации студентов учебных комнат клинических баз ( ул Фридриха Энгельса 5, АУЗ ВО «ВОККДЦ»), медицинского оборудования кабинетов клинических баз (оборудование кабинетов Рентген, УЗИ, КТ, МРТ и др.), техническо-



го оборудования (ПК, мультимедийные комплексы). В каждой учебной аудитории, предназначенной для проведения практических занятий, имеются стол для преподавателя, столы учебные, доска учебная, стулья, негатоскоп, моноблок. На практических занятиях для текущего контроля и промежуточной аттестации студентов используются учебно-наглядные пособия: наборы рентгенологических снимков, сцинтиграмм, флюорограмм, данных КТ и МРТ, УЗИ исследований. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины: мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья, а также платформа Moodle. Помещения для самостоятельной работы студентов на базе библиотеки ВГМУ оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети “Интернет” и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета. Это 2 читальных зала; 1 зал электронных ресурсов, который находится в электронной библиотеке (кабинет №5) в отделе научной библиографии и медицинской информации в объединенной научной медицинской библиотеке: 26 компьютеров с выходом в интернет. Обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки: <http://lib://vrngmu.ru/> ВГМУ им. Н.Н. Бурденко обеспеченный необходимым, ежегодно обновляющимся, комплектом лицензионного программного обеспечения. Обучающиеся обеспечены доступом к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

## **9. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

1) Цели и задачи воспитательной работы со студентами:

**Целью воспитательной деятельности** в ВУЗе является максимальное вовлечение обучающихся в целенаправленно организованную деятельность, способствующую реализации их интеллектуального, морального, творческого и физического потенциала, содействие формированию комплексно развитой и гармоничной личности обучающегося через создание условий для становления профессионально и социально компетентной личности студента способного к творчеству, обладающего научным мировоззрением, высокой культурой и гражданской ответственностью. Общая цель воспитания достигается посредством решения наиболее актуальных задач:

- воспитание социально-здоровой молодежи через подготовку высококвалифицированных специалистов;
- формирование культуры безопасности и здорового образа жизни;
- формирование системы ценностей и мировоззрения обучающихся, повышение чувства патриотизма и гражданской ответственности;
- повышение управленческой компетентности обучающихся;
- создание условий для системного выявления социально-активных молодых людей, содействие их дальнейшему становлению и внутреннему росту;
- формирование у обучающихся уважения и интереса к знаниям, интеллектуальному творчеству, коллективной работе.

2) Направления воспитательной работы со студентами при изучении дисциплины «Диагностические методы исследования»;

- воспитательная работа в рамках учебной деятельности
- поддержка студенческих общественных объединений
- поддержка талантливой молодежи

3) Календарный план воспитательной работы с перечнем основных мероприятий по

--	--	--	--	--	--	--	--	--

направлениям воспитательной работы со студентами;

№	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Сроки проведения	Участники	Внешние соисполнители	Краткое описание мероприятия	Индикаторы	Информация об исполнении
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Воспитание через предмет «Диагностические методы исследования»	Сентябрь 2022, первое заседание СНК	ППС кафедры инструментальной диагностики		Знакомство студентов с историей кафедры инструментальной диагностики ВГМУ им. Н.Н. Бурденко	Студенты 2, 3 курса	<a href="https://vk.com/lub2009018">https://vk.com/lub2009018</a>
			В течение учебного года	ППС кафедры инструментальной диагностики		Воспитание общеклинического мышления у студентов при изучении учебной дисциплины через учебно-методические материалы по лучевой диагностики	Студенты 3 курса	<a href="https://vk.com/lub2009018">https://vk.com/lub2009018</a>
2	Студенческие общественные объединения	Заседания СНК кафедры инструментальной диагностики	Ежемесячно в течение учебного года	ППС кафедры инструментальной диагностики		Углубленное изучение актуальных вопросов и направлений лучевой диагностики	Студенты 3 курса	<a href="https://vk.com/lub2009018">https://vk.com/lub2009018</a>
3	Поддержка талантливой молодежи	VIII Всероссийская олимпиада Radiology Olimp в рамках Конгресса РОРР	ноябрь 2022	ППС кафедры инструментальной диагностики		Участие команды студентов СНК кафедры инструментальной диагностики в VIII Всероссийской олимпиаде Radiology Olimp в рамках Конгресса РОРР	Студенты 3, 4, 5, 6 курсов	<a href="https://vk.com/lub2009018">https://vk.com/lub2009018</a>
4	Поддержка талантливой молодежи	VI межрегиональная научно-практиче-	23.09. 2022	ППС кафедры инструментальной диагностики		Участие команды студентов СНК кафедры инструментальной ди-	Студенты 3 курса	<a href="https://vk.com/lub2009018">https://vk.com/lub2009018</a>



		ская конференция с международным участием «Лучевая диагностика: конкурс молодых ученых»		ки		агностики в VI межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Лучевая диагностика: конкурс молодых ученых»		
5	Поддержка талантливой молодежи	Кафедральная студенческая научно-практическая конференция «Ультразвуковая диагностика: от истоков к современности»	Ноябрь 2022	ППС кафедры инструментальной диагностики		Обсуждение основных этапов развития ультразвуковой диагностики	Студенты 2, 3 курса	<a href="https://vk.com/lub2009018">https://vk.com/lub2009018</a>
6	Поддержка талантливой молодежи	XVII Международная Всероссийская Бурденовская студенческая научная конференция	апрель 2023	ППС кафедры инструментальной диагностики	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко	Обсуждение актуальных вопросов применения методов инструментальной диагностики	Студенты 2, 3 курса	<a href="https://vk.com/lub2009018">https://vk.com/lub2009018</a>
7	Поддержка талантливой молодежи	Олимпиада в рамках XIV Международного конгресса «Невский радиоло-	апрель 2023	ППС кафедры инструментальной диагностики		Участие команды студентов СНК кафедры инструментальной диагностики в олимпиаде в рамках XIV Международного	Студенты 3, 4, 5,6 курсов	<a href="https://vk.com/lub2009018">https://vk.com/lub2009018</a>

		гический форума- 2023»				конгресса «Невский ра- диологический форума-2023»		
--	--	------------------------------	--	--	--	--	--	--

4) Аттестация и поощрение студентов на кафедре инструментальной диагностики за достижения в учебе и внеучебной деятельности.

Аттестация проводится по результатам подсчета баллов за участие в учебной и внеучебной деятельности кафедры.