

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени  
И.И.Мечникова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Лучевая диагностика»

Специальность: 31.05.03 «Стоматология»

Кафедра: Лучевой диагностики и лучевой терапии, детской стоматологии

Курс \_\_\_\_\_ 3 Семестр \_\_\_\_\_ 5

Экзамен \_\_\_\_\_ нет ( семестр) Зачет \_\_\_\_\_ 5 (семестр)

Лекции \_\_\_\_\_ 24 (час)

Клин.-практические занятия \_\_\_\_\_ 48 (час)

Всего часов аудиторной работы \_\_\_\_\_ 72 (час)

Самостоятельная работа (внеаудиторная) \_\_\_\_\_ 36 (час)

Общая трудоемкость дисциплины \_\_\_\_\_ 108/3 (час/зач. ед.)

2017

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.03 «Стоматология»,  
утвержденного в 2016 году.

Составители рабочей программы:

Ицкович И.Э., зав. каф. лучевой диагностики и лучевой терапии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, д.м.н., доцент,  
Шарова Л.Е., профессор кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова д.м.н.,  
Кочанова С.В., ассистент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова к.м.н.,  
Холодова А.С., ассистент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова к.м.н.,  
Кудрявцева О.А., доцент кафедры детской стоматологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова к.м.н., доцент,

Рецензент:

Черемисин Владимир Максимович – д.м.н., профессор, заведующий курсом лучевой диагностики медицинского факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет».

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Лучевой диагностики и лучевой терапии « 29 » мая 2017 г. Протокол № 10

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры детской стоматологии « 08 » июня 2017 г. Протокол № 6

Заведующий кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии

д.м.н. И.Э.Ицкович

Заведующий кафедрой

д.м.н. Е.А. Сатыго

СОГЛАСОВАНО:

с отделом образовательных стандартов и программ « 8 » 08 2017г.

Заведующий отделом

/Михайлова О.А./

Одобрено методическим советом стоматологического факультета « 16 » июня 2017 г. Протокол №5

Председатель, доцент

/ Н. Е. Абрамова /

## 1. Цели и задачи дисциплины:

### Цель:

Обеспечение обучающихся необходимой информацией для овладения знаниями в области лучевой диагностики для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по специальности «стоматология», формирование общекультурных и профессиональных компетенций.

### Задачи:

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии знакомит студентов с общими и частными вопросами лучевой диагностики, методами и средствами лучевой диагностики, основами лучевой диагностики повреждений и заболеваний внутренних органов, опорно-двигательной системы, челюстно-лицевой области и др.

В результате изучения курса лучевой диагностики студент должен **знать и уметь использовать:**

- принцип получения изображения при лучевых методах диагностики (рентгенологический, ультразвуковой, радионуклидный методы, компьютерная и магнитно-резонансная томография);

- диагностические возможности различных методов лучевой диагностики;

- основные лучевые признаки:

1. Лучевая диагностика в стоматологии

2. Рентгеновская семиотика заболеваний зубов и челюстей

Нормальная рентгеноанатомия челюстно-лицевой области.

3. Лучевая диагностика заболеваний зубов, пародонта

4. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний зубов, челюстей, заболеваний слюнной железы.

5. Лучевая диагностика травматических повреждений зубов и челюстей.

6. Лучевая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей челюстно-лицевой области.

7. Методы и средства лучевой диагностики. Физико-технические основы и сиалогия. Принципы противолучевой защиты. Лучевая терапия. Интервенционная радиология. Радионуклидная диагностика.

8. Лучевая диагностика заболеваний бронхолегочной системы.

Методы лучевого исследования сердечно-сосудистой системы

9. Лучевая диагностика заболеваний органов желудочно-кишечного

тракта. Лучевая диагностика заболеваний гепато-билиарной и панкреатодуоденальной зоны

10. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы.

11. Лучевая диагностика неотложных состояний и воспалительных заболеваний мочевыделительной системы.

Лучевое исследование репродуктивной системы.

12. Лучевая диагностика заболеваний эндокринной системы (щитовидная железа, слюнные железы и др.).

13. Лучевое исследование в оториноларингологии и офтальмологии.

Студент должен **уметь:**

- собрать и проанализировать информацию о состоянии здоровья пациента;

- определить целесообразность, вид и последовательность применения методов лучевой диагностики. Опознать вид лучевого исследования; установить противопоказания к применению методов лучевой диагностики;

- опознать изображение органов человека и указать их основные анатомические структуры на результатах лучевых обследований (томограммах, рентгенограммах и т.д.);

- анализировать результаты лучевой диагностики с помощью протокола лучевого обследования или консультации специалиста лучевой диагностики;

- определить лучевые признаки «неотложных состояний» (кишечная непроходимость, свободный газ в брюшной полости, пневмо-гидроторакс, травматические повреждения костей и суставов, желчнокаменная болезнь, мочекаменная болезнь);
- решать деонтологические вопросы, связанные с проведением лучевой диагностики;
- проводить самостоятельную работу с учебной, научной и нормативной справочной литературой, а также с медицинскими сайтами в Интернете.

Студент должен **иметь представление:**

- о видах электромагнитных и ультразвуковых излучений;
- об алгоритмах лучевых исследований;
- о лучевых признаках основных патологических состояний органов и систем человека.

## 2. Место дисциплины в структуре программы специалитета:

Дисциплина «Лучевая диагностика и лучевая терапия» относится к Блоку Б1 базовых дисциплин Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности «Стоматология».

**Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:**

Наименование предшествующей дисциплины	Знать	Уметь	Владеть
1. Медицинская и биологическая физика.	Виды и свойства ионизирующих излучений. Источники ионизирующих излучений. Виды и свойства неионизирующих излучений, применяемы в медицине. Дозиметрия ионизирующих излучений. Способы получения искусственных радионуклидов. Устройство и принцип работы приборов для лучевой диагностики.	Прогнозировать направление и результат действия ионизирующего излучения. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности	Принципами подбора метода лучевой диагностики и конкретной методики, основываясь на знании их физико-технических и методологических основ, принципами построения заключения лучевого исследования, современными электронными средствами обработки, анализа и передачи информации; владеть приемами защиты медицинского персонала и пациентов от ионизирующего излучения, нормативно-правовыми нормами организации

			деятельности службы
<b>2. Нормальная и патологическая физиология</b>	Нормальная физиология внутренних органов и систем человека. Биологическое действие ионизирующих и неионизирующих излучений на клеточном уровне, соматические и генетические мутации. Нарушение функций желудочно-кишечного тракта, органов дыхания, кровообращения, мочевыделения, желез внутренней секреции.	Объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков.	Медико-анатомическим понятийным аппаратом
<b>3. Нормальная и патологическая анатомия человека</b>	Топография, морфология, форма и размеры внутренних органов человека. Рентгеновская анатомия. Патологическая анатомия опухолевых и воспалительных заболеваний человека.	Объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков	Медико-анатомическим понятийным аппаратом
<b>4. Внутренние болезни</b>	Этиология, патогенез, классификация и клиническая картина основных заболеваний внутренних органов.	Обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления. Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лучевой диагностики.	1. Навыками проведения дифференциальной диагностики, обоснования клинического диагноза и тактики ведения больного; 2. Навыками Определения Необходимости в консультации специалистов по смежным дисциплинам; 3. Методикой оценки динамики течения

			болезни и ее прогноза.
<b>5. Хирургические болезни</b>	Этиология, патогенез, классификация и клиническая картина основных хирургических заболеваний.	Обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления. Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лучевой диагностики.	Алгоритмами применения лучевой диагностики различных синдромов хирургических заболеваний.

**Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной.**

- Внутренние болезни, клиническая фармакология (3 курс)
- Общая хирургия, хирургические болезни (3 курс)
- Инфекционные болезни, фтизиатрия (4 курс)
- Акушерство, гинекология (4 курс)
- Педиатрия (3 курс)
- Неврология (4 курс)
- Оториноларингология (4 курс)
- Офтальмология (4 курс)
- Профилактика и коммунальная стоматология (3 курс)
- Кариесология и заболевания твердых тканей зубов (4 курс)
- Эндодонтия (4 курс)
- Пародонтология (5 курс)
- Геронтостоматология и заболевания слизистой оболочки полости рта (5 курс)
- Хирургия полости рта (3 курс)
- Имплантология и реконструктивная хирургия полости рта (5 курс)
- Зубопротезирование (простое протезирование) (4 курс)
- Протезирование зубных рядов (сложное протезирование) (4 курс)
- Протезирование при полном отсутствии зубов (5 курс)
- Гнатология и функциональная диагностика ВНЧС сустава (5 курс)
- Челюстно-лицевая и гнатическая хирургия (5 курс)
- Заболевания головы и шеи (5 курс)
- Клиническая стоматология (5 курс)
- Челюстно-лицевая и гнатическая хирургия (5 курс)
- Заболевания головы и шеи (5 курс)
- Онкостоматология и лучевая терапия (5 курс)
- Детская челюстно-лицевая хирургия (4 курс)
- Челюстно-лицевое протезирование (4 курс)
- Детская стоматология (4 курс)

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций<sup>1</sup>:

п/№	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (в соответствии с ФГОС и паспортами компетенций)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Оценочные средства <sup>3</sup>
			Знать	Уметь	Владеть <sup>2</sup>	
1	2	3	4	5	6	7
1.	ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Анализ и синтез.	Анализировать, производить синтез.	Анализом и синтезом.	Собеседование.
2.	ОК-5	Готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала	Теоретический потенциал образования.	Применять принципы самообразования, самореализации.	Способностью к саморазвитию.	Собеседование.
3.	ОК-7	Готовность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Приемы оказания первой помощи.	Оказывать первую помощь.	Методами защиты в ЧС.	Собеседование, тесты.
4.	ОК-8	Готовность к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и	Этнические, конфессиональные и культурные различия.	Работать в коллективе.	Толерантным восприятием социальных, конфессиональных и культурных различий.	Собеседование.

<sup>1</sup> Компетенции должны соответствовать видам профессиональной деятельности и Учебным циклам ООП ФГОС соответствующей специальности

<sup>2</sup> Если в рамках обучения по дисциплине не предполагается достижение уровней «уметь» и/или «владеть», то соответствующие ячейки остаются незаполненными

<sup>3</sup> Виды оценочных средств, которые могут быть использованы при освоении компетенций: коллоквиум, контрольная работа, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные домашние задания, реферат, эссе, отчеты по практике

		культурные различия				
5.	ОПК-1	Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.	Навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности; владеть методами работы с нормативно-правовой, учебной и учебно-методической литературой.	Собеседование.
6.	ОПК-2	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности.	Решать задачи профессиональной деятельности.	Владеть в устной и письменной формах на русском и иностранном языках основами профессиональной деятельности.	Собеседование.
7.	ОПК-3	Способность использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной	Экономические и правовые аспекты для применения в профессиональной деятель-	Ориентироваться в экономических и правовых знаниях в профессиональной	Экономически и правовыми знаниями для применения в профессиональной	Собеседование.



		деятельности	ности.	дея- тельности.	деятельности.	
8.	ОПК-4	Способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	Основные этические нормы поведения и общения в социуме.	Собрать анамнез у больных с наиболее распространенными заболеваниями с учетом этических и деонтологических аспектов, принципы толерантности.	Навыками информирования пациентов и их родственников в соответствии с требованиями-ми правил «информированного согласия».	Собеседование.
9.	ОПК-5	Способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок	Принципы анализа, результаты собственной деятельности.	Анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок.	Анализом результатов собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок.	Собеседование.
10.	ОПК-6	Готовность к ведению медицинской документации	Правила ведения основной медицинской документации в условиях работы кабинетов лучевой диагностики.	Правильно вести основную медицинскую документацию и медицинские документы в условиях работы кабинетов лучевой диагностики.	Навыками работы и принципами ведения основной медицинской документации; терминами, ключевыми понятиями, касающимися медицинской документации в условиях работы кабинетов лучевой диагностики.	Собеседование..
11. 1 1	ОПК-8	Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных	Лекарственные препараты и иные вещества и их комбинации для решения профессиональных задач.	Использовать и применять лекарственные препараты и иные вещества и их комбинации при	Знанием применения лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Собеседование, тестовые задания.

		задач.	Знать особенности применения и клинико-фармакологическую характеристику медицинских препаратов.	решении профессиональных задач; обосновать выбор лекарственного препарата с учетом проводимого лечения; определить путь введения, режим и дозу.		
12	ОПК-9	Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Принципы оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека в условиях лучевого воздействия.	Оценить морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека в условиях лучевого воздействия.	Методами оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Собеседование, наблюдение и анализ деятельности студента, тестовые задания.
13	ОПК-11	Готовность к применению медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи пациентам со стоматологическими заболеваниями	Принципы и правила применения медицинских изделий, предусмотренных к применению в кабинетах лучевой диагностики и лучевой терапии.	Обосновать выбор примененных медицинских изделий, предусмотренных к использованию в кабинетах лучевой диагностики и лучевой терапии.	Знаниями по применению медицинских изделий, предусмотренных порядком оказания медицинской помощи.	Собеседование,
14	ПК-1	Способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий,	Перечень и правила организации мероприятий,	Осуществлять комплекс мероприятий, направлены	Комплексом мероприятий, направленных на сохранение и укрепление	Собеседование,

		направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	направленных на сохранение и укрепление здоровья.	х на сохранение и укрепление здоровья.	здоровья.	
15	ПК-2	Способность и готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за пациентами со стоматологической патологией	Понятия этиологии патогенеза, принципы классификации болезней. Основные понятия общей нозологии	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. Пользоваться физическим, химическим, и биологическим оборудованием.	Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет, медико-анатомическим понятийным аппаратом.	Собеседование.
16	ПК-4	Способность и готовность к применению	Теоретические основы	Пользоваться учебной, научной	Базовыми технологиями преобразова-	Тестовые задания, решение

		социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о стоматологической заболеваемости	информатики, сбор, хранение, поиск и обработка результатов.	литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.	информации: текстовыми, табличными редакторами. Медико-анатомическим понятийным аппаратом.	ситуационных задач, слайд-презентация.
17	ПК-5	Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия стоматологического заболевания.	Методы сбора жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия стоматологического заболевания.	Наметить объем сбора и анализа жалоб пациента, данных его анамнеза; оценить результаты осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований для получения более достоверных результатов распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия стоматологического заболевания	Основными методами сбора и анализа жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия стоматологического заболевания.	Собеседование, решение ситуационных задач, тестовые задания.
18	ПК-6	Способность к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов стоматологических заболеваний, нозологических	Методы Диагностики основных патологических состояний, симптомов и синдромов стоматологических заболеваний; нозологи-	Наметить объем дополнительных лучевых исследований для диагностики основных патологических состояний,	Основными диагностическими мероприятиями в целях выявления основных патологических состояний, симптомов,	Собеседование, решение ситуационных задач, тестовые задания.

		форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X просмотра.	ческих форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X просмотра.	симптомов, синдромов стоматологических заболеваний, различных нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X просмотра.	синдромов стоматологических заболеваний, нозологических форм для определения у пациента болезни и проблем, связанных со здоровьем.	
19	ПК-8	Способность к определению тактики ведения больных с различными стоматологическими заболеваниями.	Тактику ведения больных с различными стоматологическими заболеваниями.	Вести больных с различными стоматологическими заболеваниями.	Принципами ведения больных с различными стоматологическими заболеваниями.	Гестовые задания, решение ситуационных задач, слайд-презентация.
20	ПК-9	Готовность к ведению и лечению пациентов со стоматологическими заболеваниями в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	Методы диагностики, диагностические возможности методов непосредственного исследования пациента стоматологического профиля. Современные методы обследования пациентов.	Наметить объем дополнительных лучевых исследований для уточнения диагноза и получения более достоверного результата.	Владеть основными врачебными диагностическими мероприятиями в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара.	Гестовые задания, решение ситуационных задач, слайд-презентация.

Компетенции – обеспечивают интегральный подход в обучении студентов. В компетенциях выражены требования к результатам освоения общей образовательной программы (ОПП).

Все компетенции делятся на общекультурные компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК), которые распределены по видам деятельности выпускника

**Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:**

п/№	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	ОПК-8 ОПК-9 ПК-5	Общие вопросы лучевой диагностики. Лучевая диагностика в стоматологии Основные и специальные методики рентгенологического исследования в стоматологии	Рентгенологический метод. Методы лучевой диагностики в стоматологии. Компьютерная томография, магнитно-резонансная томография и ультразвуковое исследование в стоматологии. Высокотехнологичные методы лучевой диагностики в стоматологии (КТ, МРТ, УЗИ). Принцип работы КТ и МРТ-аппаратов, преимущества и недостатки методов. Ультразвуковой метод исследования челюстно-лицевой области, мягких тканей головы и шеи, слюнных желез. Методы лучевого исследования зубов и челюстей. Внеротовая и внутриротовая рентгенография зубов и челюстей. Особенности томографического исследования этой области (ортопантомография, ТРГ, ДКТ, СКТ, КЛКТ).
2.	ОПК-9 ПК-5	Рентгеновская семиотика заболеваний зубов и челюстей Нормальная рентгенанатомия челюстно-лицевой области.	Комплексная лучевая диагностика заболеваний челюстно-лицевой области. Лучевая семиотика заболеваний челюстно-лицевой области. Нормальная рентгенанатомия челюстно-лицевой области.
3.	ОПК-9 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Лучевая диагностика заболеваний зубов (кариес, пульпит, периодонтит). Лучевая диагностика заболеваний пародонта (пародонтит, пародонтоз)	Рентгенологическое исследование при кариесе, заболеваниях пульпы, периодонтите. Рентгенодиагностика заболеваний пародонта.
4.	ОПК-8 ОПК-9 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Лучевая диагностика воспалительных заболеваний зубов (одонтогенные кисты, синуситы, периоститы, остеомиелиты) Лучевая диагностика заболеваний слюнной железы.	Рентгенологическое исследование при воспалительных заболеваниях челюстей. Кисты челюстных костей при рентгенологическом исследовании. Заболевания слюнных желез в рентгенологическом изображении.
5.	ОПК-9 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Лучевая диагностика травматических повреждений зубов и челюстей.	Рентгенологическое исследование при травматических повреждениях челюстей и зубов. Рентгенологическое исследование при аномалиях развития зубов, челюстей и лицевого черепа в целом.
6.	ОПК-9 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Лучевая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей челюстно-лицевой области. Лучевая диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава.	Лучевая диагностика опухолей и опухолевидных состояний. Лучевая диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. Рентгенологические проявления новообразований челюстных костей.
7.	ОПК-8	Методы и средства лучевой	1. Источники излучений, используемые с

	ОПК-9	<p>диагностики. Физико-технические основы и скиалогия. Принципы противолучевой защиты. Лучевая терапия. Радионуклидная диагностика. Современные методы ультразвуковой диагностики и томографии. Современные методы томографии в стоматологии.</p>	<p>диагностической целью. Регламентация лучевых диагностических исследований. Принципы защиты от ионизирующих излучений.</p> <p>2. Основные методы получения медицинских диагностических изображений. Анализ изображений, компьютерная обработка медицинских изображений. Цифровые технологии получения изображения. Прямые и не прямые аналоговые технологии. Телерадиология. Манипуляции с лучевыми изображениями.</p> <p>3. Рентгенологический метод исследования.</p> <p>4. Рентгеновская компьютерная томография.</p> <p>5. Магнитно-резонансная томография.</p> <p>5. Ультразвуковая диагностика.</p> <p>6. Радионуклидная диагностика.</p>
8.	ОПК-8 ОПК-9	<p>Лучевая диагностика заболеваний бронхолегочной системы. Лучевая диагностика неотложных состояний. Лучевая диагностика специфических заболеваний. Методы лучевого исследования сердечно-сосудистой системы. Лучевая диагностика заболеваний средостения. Лучевое исследование сердечно-сосудистой- системы</p>	<p>1. Методы лучевой диагностики заболеваний бронхолегочной системы. Лучевая анатомия, физиология и семиотика. Лучевые синдромы поражения легких.</p> <p>2. Признаки неотложных состояний и специфических заболеваний на рентгенограммах грудной полости.</p> <p>3. Методы лучевого исследования сердца. Лучевая анатомия сердца.</p> <p>4. Методы лучевой диагностики патологических образований средостения. Ознакомление с современными диагностическими возможностями диагностики заболеваний ССС.</p>
9.	ОПК-8 ОПК-9	<p>Лучевая диагностика заболеваний органов желудочно-кишечного тракта. Тактика лучевого обследования и лучевая картина при острых заболеваниях и повреждениях органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Лучевая диагностика заболеваний гепато-билиарной и панкреатодуоденальной зоны.</p>	<p>1. Методы лучевого исследования ЖКТ и ГПДЗ. Лучевая анатомия .</p> <p>2. Признаки неотложных состояний при заболеваниях органов ЖКТ и ГПДЗ.</p> <p>1. Лучевая диагностика заболеваний щитовидной железы.</p> <p>2. Лучевая диагностика опухолей надпочечников и гипофиза.</p>
10.	ОПК-8 ОПК-9	<p>Методы лучевого исследования, семиотика костно-суставной системы. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы.</p>	<p>1. Костно-суставная система в лучевом изображении, лучевая возрастная и нормальная анатомия костно-суставной системы, лучевая диагностика травматических повреждений и заболеваний.</p> <p>2. Лучевые признаки остеомиелита, туберкулеза, опухолей злокачественных и доброкачественных. Лучевые проявления дегенеративно-дистрофических поражений костно-суставной системы. 3. Лучевая диагностика травматических повреждений у детей и их особенности.</p>

11.	ОПК-8 ОПК-9	Лучевая диагностика неотложных состояний и воспалительных заболеваний мочевыделительной системы. Лучевое исследование репродуктивной и эндокринной систем.	1. Методы лучевой диагностики в урологии. Лучевая анатомия. Лучевые признаки заболеваний мочевыделительной системы. 2. Неотложные состояния мочевыделительной системы. 1. Лучевая диагностика репродуктивной системы. 2. Лучевые исследования при беременности. 3. Методы лучевой диагностики при исследовании молочных желез. Маммография. 1. Лучевая диагностика заболеваний щитовидной железы. 2. Лучевая диагностика опухолей надпочечников и гипофиза.
12.	ОПК-8 ОПК-9	Лучевое исследование центральной нервной системы. Лучевое исследование в оториноларингологии и офтальмологии.	1. Ознакомление с современными диагностическими возможностями диагностики заболеваний оториноларингологии и офтальмологии. 2. Лучевое исследование придаточных пазух носа, височных костей, области глазницы. Выявление инородных тел глаза

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Семестры	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	5	
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	
В том числе:				
Лекции		24	24	
Клин.-практические занятия (ПЗ)		48	48	
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
В том числе:				
Подготовка к аудиторным занятиям, работа с учебной литературой, решение тестовых заданий.	1	36	36	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)			<b>зачет</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108/3</b>	
<b>часы зач.ед.</b>				

#### 5. Содержание дисциплины.

##### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	КПЗ	ЛЗ	С	СРС	Всего часов
-------	---------------------------------	---	-----	----	---	-----	-------------



1	Общие вопросы лучевой диагностики. Лучевая диагностика в стоматологии Основные и специальные методики рентгенологического исследования в стоматологии	2	4			4	<b>10</b>
2	Рентгеновская семиотика заболеваний зубов и челюстей Нормальная рентгенанатомия челюстно-лицевой области.	2	4			4	<b>10</b>
3	Лучевая диагностика заболеваний зубов (кариес, пульпит, периодонтит). Лучевая диагностика заболеваний пародонта (пародонтит, пародонтоз)	2	4			4	<b>10</b>
4	Лучевая диагностика воспалительных заболеваний зубов (одонтогенные кисты, синуситы, периоститы, остеомиелиты) Лучевая диагностика заболеваний слюнной железы.	2	4			4	<b>10</b>
5	Лучевая диагностика травматических повреждений зубов и челюстей.	2	4			4	<b>10</b>
6	Лучевая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей челюстно-лицевой области. Лучевая диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава.	2	4			4	<b>10</b>
7	Методы и средства лучевой диагностики. Физико-технические основы и скиалогия. Принципы противолучевой защиты. Лучевая терапия. Радионуклидная диагностика. Современные методы ультразвуковой диагностики и томографии. Современные методы томографии в стоматологии.	6	4				<b>10</b>
8	Лучевая диагностика заболеваний бронхолегочной системы. Лучевая диагностика неотложных состояний. Лучевая диагностика специфических заболеваний. Методы лучевого исследования сердечно-сосудистой системы. Лучевая диагностика заболеваний средостения. Лучевое исследование сердечно-сосудистой- системы		8			4	<b>12</b>
9	Лучевая диагностика заболеваний органов желудочно-кишечного тракта. Тактика лучевого обследования и лучевая картина при острых заболеваниях и повреждениях органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Лучевая диагностика заболеваний гепато-билиарной и панкреатодуоденальной зоны.		4			4	<b>8</b>

10	Методы лучевого исследования, семиотика костно-суставной системы. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы.		4			4	8
11	Лучевая диагностика неотложных состояний и воспалительных заболеваний мочевыделительной системы. Лучевое исследование эндокринной и репродуктивной систем.	2	4				6
12	Лучевое исследование центральной нервной системы. Лучевое исследование в оториноларингологии и офтальмологии.	4					4
	Итого	24	48			36	108

### 5.2 Тематический план лекционного курса (семестр 5)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1	<b>Методы рентгенодиагностики в стоматологии.</b> Рентгенологический метод исследования в стоматологии. Принцип получения изображений в стоматологии. Внутриротовая и внеротова рентгендиагностика. Ортопантомография. Телерентгенография. Томографии (спиральная, мультиспиральная, конусно-лучевая, виртуальная реконструкция). Магнитно-резонансная томография челюстно-лицевой области. УЗИ диагностика в стоматологии.	2	Мультимедийная презентация
2	<b>Комплексная лучевая диагностика заболеваний челюстно-лицевой области.</b> Нормальная рентгенанатомия челюстно-лицевой области. Лучевая семиотика заболеваний челюстно-лицевой области.	2	Мультимедийная презентация
3	<b>Рентгенологическое исследование при заболевании зубов - кариесе, заболеваниях пульпы, периодонтите.</b> Рентгенодиагностика заболеваний пародонта – пародонтитах, пародонтозах.	2	Мультимедийная презентация
4	<b>Рентгенологическое исследование при воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области</b> (периоститы, остеомиелиты, абсцессы, флегмоны). Кисты челюстных костей при рентгенологическом исследовании. Заболевания слюнных желез в рентгенологическом изображении.	2	Мультимедийная презентация
5	<b>Рентгенологическое исследование при травматических повреждениях челюстей и зубов.</b> Рентгенологическое исследование при аномалиях развития зубов, челюстей и лицевого черепа в целом.	2	Мультимедийная презентация
6	<b>Лучевая диагностика доброкачественных и злокачественных новообразований челюстно-лицевой области.</b> Лучевая диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава.	2	Мультимедийная презентация

7	<b>Методы рентгенодиагностики Физико-технические основы.</b> Общие, частные и специальные методики рентгенологического исследования. Регламентация лучевых диагностических исследований. Принципы защиты от ионизирующих излучений.	2	Мультимедийная презентация
8	<b>Радионуклидная диагностика. Радиофарм-препараты.</b> Общие принципы ядерной медицины. Методы и методики радионуклидной диагностики. Особенности применения радиофармпрепаратов.	2	Мультимедийная презентация
9	<b>Методы ультразвуковой диагностики и томографии. Современные методы томографии в стоматологии.</b> Методы ультразвуковой диагностики. Принцип получения изображения. Виды ультразвуковых исследований. Допплеровское ультразвуковое исследование. Современные методы томографии. Рентгеновская компьютерная томография. Принцип получения изображений. Виды компьютерной томографии.	2	Мультимедийная презентация
10	<b>Лучевое исследование ЦНС</b> Методы лучевой диагностики заболеваний центральной нервной системы. Рентгенологические методы. Магнитно-резонансная томография. Рентгенконтрастная ангиография. Ультразвуковое исследование.	2	Мультимедийная презентация
11	<b>Лучевая диагностика неотложных состояний и заболеваний мочевыделительной системы.</b> Диагностические возможности методов исследования мочевыделительной системы. Лучевые признаки неотложных состояний и воспалительных заболеваний мочевыделительной системы. Алгоритм комплексного лучевого исследования при этих состояниях.	2	Мультимедийная презентация
12	<b>Лучевое исследование в оториноларингологии и офтальмологии.</b> Ознакомление с современными диагностическими возможностями диагностики заболеваний оториноларингологии и офтальмологии. Лучевое исследование придаточных пазух носа, височных костей, области глазницы. Выявление инородных тел глаза.	2	Мультимедийная презентация

№ п/п	Название тем лекций базовой части дисциплины по ФГОС	Объем по семестрам /5 сем./
1	Методы рентгенодиагностики в стоматологии. Современные методы томографии в стоматологии. Методы рентгенодиагностики в стоматологии. ОПТГ, ТРГ, КТ, МРТ, УЗИ.	2
2	Рентгенанатомия челюстно-лицевой области.	2
3	Рентгенологическое исследование при кариесе, заболеваниях пульпы, периодонтите, заболеваниях пародонта	2
4	Рентгенологическое исследование при воспалительных заболеваниях челюстей. Кисты челюстных костей при рентгенологическом исследовании. Заболевания слюнных желез в рентгенологическом изображении.	2
5	Рентгенодиагностика заболеваний пародонта. Рентгенологическое исследование при травматических повреждениях челюстей и зубов. Рентгенологическое исследование при аномалиях развития зубов, челюстей и лицевого черепа в целом.	2

6	Рентгенологические проявления новообразований челюстных костей. Заболевания височно-нижнечелюстных суставов в рентгенографическом изображении.	2
7	История рентгенологии. Методы рентгенодиагностики. Физико-технические основы	2
8	Радионуклидная диагностика. Радиофармпрепараты.	2
9	Современные методы ультразвуковой диагностики и томографии. Современные методы томографии в стоматологии.	2
10	Лучевое исследование ЦНС.	2
11	Лучевое исследование органов МВС. Лучевая диагностика заболеваний и неотложных состояний мочевыделительной системы	2
12	Лучевое исследование в оториноларингологии и офтальмологии.	2

### 5.3. Тематический план клин.-практических занятий ( семестр - 5).

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРС на занятии
1.	<p><b>Лучевая диагностика в стоматологии. Методы и средства лучевой диагностики.</b></p> <p>Источники излучений, используемые с диагностической целью. Основные методы получения медицинских диагностических изображений в стоматологии. Анализ изображений, компьютерная обработка медицинских изображений. Цифровые технологии получения изображения. Рентгенологический метод исследования (принцип и цифровые технологии получения изображения, искусственное контрастирование, диагностические возможности метода). Рентгеновская компьютерная томография (принцип получения изображений, виды КТ, диагностические возможности метода в стоматологии). Магнитно-резонансная томография (принцип получения изображений, противопоказания к использованию метода, диагностические возможности метода в стоматологии). Ультразвуковая диагностика (принцип получения изображений, виды, диагностические возможности метода). Методы лучевого исследования зубов и челюстей. Внеротовая и внутриротовая рентгенография зубов и челюстей.</p>	4	Тестовый контроль, ознакомление с результатами и протоколами лучевых исследований, самостоятельная работа, описание лучевых изображений в виде протоколов и схематического изображения, решение ситуационных задач, тестов.

2	<p><b>Рентгеноанатомия челюстно-лицевой области.</b>          Нормальная рентгеноанатомия челюстно-лицевой области. Лучевая семиотика заболеваний челюстно-лицевой области.          Возрастные особенности.</p>	4	<p>Тестовый контроль, ознакомление с результатами и протоколами лучевых исследований, самостоятельная работа, описание лучевых изображений в виде протоколов и схематического изображения, решение ситуационных задач, тестов.</p>
3	<p><b>Рентгенологическое исследование при заболевании зубов</b> - кариесе, заболеваниях пульпы, периодонтите.          Рентгенодиагностика заболеваний пародонта – пародонтит (локальный, генерализованный), пародонтозы.</p>	4	<p>Тестовый контроль, ознакомление с результатами и протоколами лучевых исследований, самостоятельная работа, описание лучевых изображений в виде протоколов и схематического изображения, решение ситуационных задач.</p>
4	<p><b>Рентгенологическое исследование при воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области</b> (периоститы, остеомиелиты, абсцессы, флегмоны). Кисты челюстных костей при рентгенологическом исследовании.          Заболевания слюнных желез в рентгенологическом изображении          Лучевая диагностика заболеваний слюнных желез. Методы лучевого исследования.          Тактика лучевого исследования при слюннокаменной болезни, при объемных поражениях слюнных желез.</p>	4	<p>Тестовый контроль, ознакомление с результатами и протоколами лучевых исследований, самостоятельная работа, описание лучевых изображений в виде протоколов и схематического изображения, решение ситуационных задач.</p>
5	<p><b>Рентгенологическое исследование в стоматологии</b>          Рентгенологическое исследование при травматических повреждениях челюстей и зубов.          Методы лучевого исследования.          Рентгенологическое исследование при аномалиях развития зубов, челюстей и лицевого черепа в целом.</p>	4	<p>Тестовый контроль, ознакомление с результатами и протоколами лучевых исследований, самостоятельная работа, описание лучевых изображений в виде протоколов и схематического изображения, решение ситуационных задач.</p>
6	<p><b>Рентгенологическое исследование в стоматологии</b>          Рентгенологические проявления доброкачественных и злокачественных новообразований челюстных костей. Заболевания височно-нижнечелюстных суставов в рентгенографическом изображении.</p>	4	<p>Тестовый контроль, ознакомление с результатами и протоколами лучевых исследований, самостоятельная работа, описание лучевых изображений в виде протоколов и схематического изображения, решение ситуационных задач.</p>

7.	<p><b>Методы лучевого исследования, семиотика заболеваний бронхолегочной системы. Лучевая диагностика неотложных состояний и опухолевых заболеваний бронхолегочной системы.</b></p> <p>Методы лучевой диагностики заболеваний бронхолегочной системы. Лучевая анатомия, физиология и семиотика. Лучевые синдромы поражения легких. Лучевая диагностика неспецифических заболеваний. Лучевая диагностика злокачественных процессов в легких.</p>	4	Манипуляции с лучевыми изображениями, описание лучевых изображений в виде протоколов и схематического изображения, ситуационные задачи, тестовый контроль.
8	<p><b>Методы лучевого исследования сердечно-сосудистой системы. Лучевая анатомия, физиология и диагностика.</b></p> <p>Методы лучевого исследования сердечно-сосудистой системы ( ультразвуковое, рентгенологическое, компьютерная и магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования) Лучевая анатомия сердца и крупных сосудов. Рентгеносемиотика заболеваний сердца и крупных сосудов.</p>	4	Манипуляции с лучевыми изображениями, описание лучевых изображений в виде протоколов и схематического изображения, ситуационные задачи, тестовый контроль.
9	<p><b>Лучевая диагностика заболеваний и неотложных состояний органов желудочно-кишечного тракта и гепато-билиарной и панкреатодуоденальной зоны</b></p> <p>Методы лучевого исследования. Лучевая анатомия ЖКТ и ГПДЗ. Лучевые признаки хронических заболеваний ЖКТ и ГПДЗ. Лучевые признаки неотложных состояний ЖКТ и ГПДЗ.</p>	4	Манипуляции с лучевыми изображениями, описание лучевых изображений в виде протоколов и схематического изображения, ситуационные задачи, тестовый контроль.
10	<p><b>Лучевое исследование эндокринной и репродуктивной систем.</b></p> <p>Лучевая диагностика репродуктивной системы. Лучевые исследования при беременности. Методы лучевой диагностики при исследовании молочных желез. Маммография. Лучевая диагностика заболеваний щитовидной железы. Лучевая диагностика опухолей надпочечников и гипофиза.</p>	4	Манипуляции с лучевыми изображениями, описание лучевых изображений в виде протоколов и схематического изображения, ситуационные задачи, тестовый контроль.
11	<p><b>Методы лучевого исследования, семиотика костно-суставной системы. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы.</b></p> <p>Методы лучевой визуализации опорно-двигательной системы. Нормальная лучевая анатомия костно-суставной системы в возрастном аспекте. Рентгеносемиотика заболеваний костно-суставного аппарата. Лучевая диагностика травматических повреждений, особенности у детей. Лучевые признаки доброкачественных и злокачественных опухолей.</p>	4	Манипуляции с лучевыми изображениями, описание лучевых изображений в виде протоколов и схематического изображения, ситуационные задачи, тестовый контроль.

12	<b>Лучевая терапия.</b> Физические основы лучевой терапии. Радиобиологические основы лучевой терапии. Реакции и осложнения при лучевой терапии. Лучевая терапия неопухолевых заболеваний	4	Тестовый контроль, ознакомление с результатами и протоколами лучевых исследований.
----	--	---	--

### 5.3. Клинико-практические занятия.

№ п/п	Название тем лекций базовой части дисциплины по ФГОС	Объем по семестрам /5-й сем./
1	Лучевая диагностика в стоматологии. Методы и средства лучевой диагностики.	4
2	Рентгеноанатомия челюстно-лицевой области.	4
3	Рентгенологическое исследование при кариесе, заболеваниях пульпы, периодонтите, заболеваниях пародонта	4
4	Рентгенологическое исследование при воспалительных заболеваниях челюстей. Кисты челюстных костей при рентгенологическом исследовании. Заболевания слюнных желез в рентгенологическом изображении.	4
5	Рентгенодиагностика заболеваний пародонта. Рентгенологическое исследование при травматических повреждениях челюстей и зубов. Рентгенологическое исследование при аномалиях развития зубов, челюстей и лицевого черепа в целом.	4
6	Рентгенологические проявления новообразований челюстных костей. Заболевания височно-нижнечелюстных суставов в рентгенографическом изображении.	4
7	Методы лучевого исследования, семиотика заболеваний бронхолегочной системы.	4
8	Методы лучевого исследования сердечно-сосудистой системы. Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы.	4
9	Лучевая диагностика заболеваний и неотложных состояний органов ЖКТ и ГПДЗ	4
10	Лучевое исследование эндокринной и репродуктивной систем.	4
11	Методы лучевого исследования, семиотика костно-суставной системы. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы.	4
12	Лучевая терапия.	4

### 5.4. Лабораторный практикум – не предусмотрено

### 5.5. Тематический план семинаров – не предусмотрено.

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРС на занятии

### 6. Организация текущего, промежуточного и итогового контроля знаний.

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во контрол	Кол-во тестовых

					<b>ьных вопросо в</b>	<b>заданий</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
1.	5	Входной контроль (ВК), текущий контроль (ТК).	Методы рентгенодиагностики в стоматологии. Современные методы томографии в стоматологии. Методы рентгенодиагностики в стоматологии. ОПТГ, ТРГ, КТ, МРТ, УЗИ.	Тестовые задания, описание лучевого изображения в виде протокола и схематического изображения. Контрольные вопросы, вопросы для собеседования.	10	20 тестовых заданий по разделу.
2.	5	ВК, ТК.	Рентгенанатомия челюстно-лицевой области.	Тестовые задания, описание лучевого изображения в виде протокола и схематического изображения. Ситуационные задачи Контрольные вопросы, вопросы для собеседования.	10	20 тестовых заданий по разделу.
3.	5	ВК, ТК.	Рентгенологическое исследование при кариесе, заболеваниях пульпы, периодонтите, заболеваниях пародонта	Тестовые задания, описание лучевого изображения в виде протокола и схематического изображения. Ситуационные задачи Контрольные вопросы, вопросы для собеседования.	10	25 тестовых заданий по разделу.
4.	5	ВК, ТК.	Рентгенологическое исследование при воспалительных заболеваниях челюстей. Кисты челюстных костей при рентгенологическом исследовании. Заболевания слюнных желез в рентгенологическом изображении.	Тестовые задания, описание лучевого изображения в виде протокола и схематического изображения. Контрольные вопросы, вопросы для собеседования.	10	25 тестовых заданий по разделу.
5.	5	ВК, ТК.	Рентгенодиагностика	Тестовые	10	22 тестовых



			заболеваний пародонта. Рентгенологическое исследование при травматических повреждениях челюстей и зубов. Рентгенологическое исследование при аномалиях развития зубов, челюстей и лицевого черепа в целом.	задания, описание лучевого изображения в виде протокола и схематического изображения. Контрольные вопросы, вопросы для собеседования.		задания по разделу.
6.	5	ВК, ТК.	Рентгенологические проявления новообразований челюстных костей. Заболевания височно-нижнечелюстных суставов в рентгенографическом изображении.	Тестовые задания, описание лучевого изображения в виде протокола и схематического изображения. Контрольные вопросы, вопросы для собеседования.	10	20 тестовых заданий по разделу.
7.	5	ВК, ТК.	Методы лучевой диагностики заболеваний бронхолегочной системы Методы лучевого исследования сердечно-сосудистой системы.	Тестовые задания, описание лучевого изображения в виде протокола и схематического изображения. Ситуационные задачи. Контрольные вопросы, вопросы для собеседования.	5	16 тестовых заданий по разделу.
8	5	ВК, ТК.	Лучевая диагностика органов ЖКТ. Лучевая диагностика органов ГПДЗ.	Тестовые задания, описание лучевого изображения в виде протокола и схематического изображения. Ситуационные задачи.	5	34 тестовых задания по разделу.
9.	5	ВК, ТК.	Методы лучевого исследования, семиотика костно-суставной системы. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы.	Тестовые задания, описание лучевого изображения в виде протокола и схемат. изображения. Контрольные	5	16 тестовых заданий по разделу.

				вопросы, вопросы для собеседования.		
10		ВК, ТК	ЛИ в эндокринологии. ЛИ репродуктивной системы	Тестовые задания, описание лучевого изображения в виде протокола и схематического изображения. Ситуационные задачи. Контрольные вопросы, вопросы для собеседования.	5	36 тестовых заданий по разделу.
11		ВК, ТК	Лучевая диагностика неотложных состояний и заболеваний мочевыделительной системы.	Тестовые задания, описание лучевого изображения в виде протокола и схемат. изображения. Контрольные вопросы, вопросы для собеседования.	5	19 тестовых заданий по разделу.
12		ВК, ТК	Лучевое исследование в оториноларингологии и офтальмологии. Лучевая терапия.	Тестовые задания, описание лучевого изображения в виде протокола и схемат. изображения.	5	15 тестовых заданий по разделу.
13	5	Промежуточная аттестация (Зачет)	По всем разделам	Тестовые задания.	85	316 тестовых заданий по дисциплине.

*\*формы текущего контроля: контроль самостоятельной работы студента, контроль освоения темы; формы промежуточной аттестации: зачет, экзамен*

### **6.1. Примеры оценочных средств:**

#### ***Примерная тематика тестовых заданий по разделам:***

1. Корень в стадии несформированной верхушки на рентгенограмме проецируется
  - А) короче нормальной длины, корневой канал широкий, расширяющийся у верхушки корня
  - Б) нормальной длины, с заостренной верхушкой, апикальное отверстие узкое
  - В) нормальной длины, с заостренной верхушкой, апикальное отверстие широкое
  - Г) нормальной длины, периодонтальная щель у верхушки корня широкая

2. Корень в стадии незакрытой верхушки на рентгенограмме проецируется
- А) нормальной длины, с заостренной верхушкой, апикальное отверстие широкое
  - Б) нормальной длины, с заостренной верхушкой, апикальное отверстие узкое
  - В) короче нормальной длины, корневого канал узкий
  - Г) нормальной длины, апикальное отверстие узкое, периодонтальная щель у верхушки корня широкая
3. Изменения, выявленные на рентгенограмме при несовершенном дентиногенезе
- А) полость зуба и корневые каналы облитерированы
  - Б) полость зуба и просвет каналов зуба расширены
  - В) корни короткие, каналы широкие
  - Г) расширение периодонтальной щели
4. Рентгенологически при хронических формах пульпита в межкорневом пространстве у временных моляров чаще выявляется
- А) остеопороз
  - Б) расширение периодонтальной щели
  - В) остеосклероз
  - Г) гиперцементоз
5. При хроническом гранулирующем периодонтите на рентгенограмме
- А) очаг разрежения костной ткани разных размеров без четких границ
  - Б) очаг разрежения костной ткани округлой или овальной формы с четкими границами, размером до 5 мм
  - В) расширение периодонтальной щели у верхушки корня зуба
  - Г) очаг разрежения костной ткани округлой или овальной формы с четкими границами, размером свыше 1 см в диаметре
6. Хронический гранулематозный периодонтит на рентгенограмме определяется в виде
- А) разрежения костной ткани округлой формы с четкими контурами до 5 мм в диаметре
  - Б) расширения периодонтальной щели на ограниченном участке
  - В) расширения периодонтальной щели на всем протяжении
  - Г) разрежение костной ткани с нечеткими контурами
7. Расширение периодонтальной щели в области верхушки корня характерно для периодонтита
- А) хронического фиброзного
  - Б) хронического гранулирующего
  - В) хронического гранулематозного
  - Г) для всех форм
8. При рентгендиагностике острого периодонтита выявляется
- А) отсутствие изменений на рентгенограмме
  - Б) очаг разрежения костной ткани с четким контуром
  - В) расширение периодонтальной щели у верхушки корня
  - Г) исчезновение периодонтальной щели у верхушки корня
9. При легкой степени пародонтита на г-грамме выявляются изменения
- А) резорбция компактных пластинок и вершины межзубных перегородок
  - Б) резорбция костной ткани альвеолярного отростка на  $\frac{1}{2}$  корня
  - В) сохранность кортикальной пластинки лунок зубов
  - Г) нет изменений в костной ткани альвеолярного отростка

10. Изменения костной ткани межзубных перегородок на рентгенограммах выявляются при
- А) локальном пародонтите
  - Б) генерализованном гингивите
  - В) локальном и генерализованном гингивите
  - Г) атрофическом гингивите
11. Ведущим методом для определения формы хронического периодонтита является
- А) рентгенологический
  - Б) ЭОД
  - В) трансиллюминационный
  - Г) определение индекса РМА
12. Рентгенологические признаки ушиба временного или постоянного зуба в первые 2–3 дня после травмы
- А) на рентгенограмме изменений нет
  - Б) периодонтальная щель равномерно расширена
  - В) периодонтальная щель расширена у верхушки зуба
  - Г) периодонтальная щель отсутствует у верхушки зуба
13. Рентгенологические признаки вколоченного вывиха постоянного сформированного зуба
- А) периодонтальная щель «отсутствует» у верхушки корня
  - Б) на рентгенограмме изменений нет
  - В) периодонтальная щель расширена у верхушки корня
  - Г) отсутствие периодонтальной щели в боковом отделе с одной стороны
14. Рентгенологические признаки неполного вывиха временного и постоянного зуба со смещением в сторону соседнего зуба
- А) расширение периодонтальной щели с одной стороны корня и отсутствие на другой
  - Б) равномерное расширение периодонтальной щели
  - В) периодонтальная щель резко расширена у верхушки корня
  - Г) отсутствие периодонтальной щели у верхушки корня
15. Изменения на рентгенограмме при ушибе зуба
- А) изменений нет
  - Б) неравномерное расширение периодонтальной щели
  - В) равномерное расширение периодонтальной щели
  - Г) неравномерное сужение периодонтальной щели
16. Для выявления всех зачатков постоянных зубов у детей необходимо провести следующее рентгенологическое исследование
- А) ортопантограмма
  - Б) панорамный снимок
  - В) прицельный снимок
  - Г) телерентгенограмма головы в прямой проекции
17. Рентгенологически при хроническом пульпите в межкорневом пространстве у молочных моляров чаще выявляется
- А) остеопороз
  - Б) остеосклероз

- В) гиперцёментоз
- Г) отсутствие изменений

18. Наибольшую информацию о состоянии периапикальных тканей зубов верхней и нижней челюсти дает метод рентгенологического обследования

- А) ортопантомография
- Б) дентальная рентгенография
- В) панорамная рентгенография
- Г) телерентгенография

19. Наиболее информативным методом рентгенологического обследования для оценки качества пломбирования корневых каналов зубов верхней и нижней челюсти является

- А) дентальная рентгенография
- Б) панорамная рентгенография
- В) ортопантомография
- Г) телерентгенография

20. Рентгенологические изменения в виде очага деструкции костной ткани округлой формы с четкими границами характерны для периодонтита

- А) хронического гранулематозного
- Б) хронического фиброзного
- В) острого серозного
- Г) хронического гранулирующего

***Примерные контрольные вопросы и вопросы для собеседования:***

1. Магнитно-резонансная томография (принцип получения изображений, противопоказания к использованию метода, диагностические возможности метода в стоматологии).
2. Ультразвуковая диагностика (принцип получения изображений, виды, диагностические возможности метода).
3. Методы лучевого исследования зубов и челюстей. Внутриротовая рентгенография зубов и челюстей.

***Примерные ситуационные задачи:***

**Ситуационная задача.**

Нарисуйте схематически зуб в рентгеновском изображении, обозначьте все его отделы.

**Ситуационная задача.**

Изобразите схемы выполнения правил изометрии и орторадиальности

**Ситуационная задача.**

Изобразите схематически типичные виды переломов верхней и нижней челюстей

**7. Внеаудиторная самостоятельная работа.**

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе)	36	Тестовые задания, кв, ситуационные задачи

**7.1. Самостоятельная проработки некоторых тем – не предусмотрено.**

**7.2. Подготовка реферата – не предусмотрено.**

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература:**

Лучевая диагностика. Т.1 / Р.М. Акиев, А.Г. Атаев, С.С. Багненко ; ред. Г.Е. Труфанов. -: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 412с.

Лучевая терапия. Т. 2: Учебник для вузов / Г. М. Труфанов, М. А. Асатурян, Жаринов Г. Е.. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2010. - 187

### **б) дополнительная литература:**

Лучевая терапия: учебник / Г. Е. Труфанов, М. А. Асатурян, Г. М. Жаринов, В. Н. Малаховский ; ред. Г. Е. Труфанов. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2012. - 208с

Лучевая терапия. Т. 2: Учебник для вузов/ Г. М. Труфанов, М. А. Асатурян, Жаринов Г. Е.. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2009. - 187 с.

Медицинская радиология : учебник / Л.Д. Линденбратен, Ф.М. Лисс. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Медицина, 1986. - 366с. с. - (Учеб.лит.Для студентов мед.ин-тов)

Спиральная компьютерная и электронно-лучевая ангиография / С.К. Терновой, В.Е. Сеницын. - М. : ВИДАР, 1998. - 144с 1 экз

+ электронные версии ЭБС «Консультант студента»

Лучевая диагностика. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Акиев Р.М., Атаев А.Г., Багненко С.С. и др. Под ред. Г.Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. -

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419274.html>

Лучевая терапия [Электронный ресурс] / Труфанов Г.Е., Асатурян М.А., Жаринов Г.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425145.html>

Лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Труфанов Г.Е. и др. / Под ред. Г.Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. -

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425152.html>

Лучевая терапия [Электронный ресурс] / Труфанов Г.Е., Асатурян М.А., Жаринов Г.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425145.html>

Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / Г. Е. Труфанов и др.; под ред. Г. Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434680.html>

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

Программное обеспечение, являющееся частью электронной информационно-образовательной среды и базирующееся на телекоммуникационных технологиях, в том числе, тренинговые и тестирующие программы на платформе Moodle <http://moodle.szgmu.ru/>, образовательный портал СЗГМУ имени И.И. Мечникова Минздрава России, система программных продуктов (СПП) на базе решений VS Clinic и VS Education, стандартное программное обеспечение.

**г. Электронные базы данных, электронные носители (при наличии лицензии)**

1. <https://uisrussia.msu.ru/> - Университетская информационная система РОССИЯ. (индивидуальная регистрации)
2. <http://www.who.int/publications/list/ru/> - Публикации ВОЗ на русском языке
3. <https://www.guidelines.gov/> - Международные руководства по медицине
4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/> - PubMed - Всемирная база данных статей в медицинских журналах
5. <http://www.cniis.ru/> - ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Минздрава России.
6. ФЕДЕРАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ БИБЛИОТЕКА - <http://feml.scsml.rssi.ru/feml/>
7. Consilium-Medicum - <http://con-med.ru/>
8. MDTube: Медицинский видеопортал - <http://mdtube.ru/>
9. Русский медицинский журнал (РМЖ) - <https://www.rmj.ru/>
10. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - [https://elibrary.ru/project\\_orgs.asp](https://elibrary.ru/project_orgs.asp)
11. EastView Медицина и здравоохранение в России - <https://dlib.eastview.com/>
12. Журналы издательства МедиаСфера - <https://www.mediasphera.ru/>
13. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
14. ЭМБ «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/>
15. ЭБС «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com/>
16. ЭБС «Букап» <https://www.books-up.ru/>
17. ЭБС Библиокомплектатор «IPRBooks» <http://www.bibliocomplectator.ru>
18. ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru» <https://ibooks.ru/>
19. Платформа Springer Link (журналы и книги 2005-2017)- <https://rd.springer.com/>
20. Платформа Nature - <https://www.nature.com/>
21. База данных Springer Materials - <https://materials.springer.com/>
22. База данных Springer Protocols - <https://experiments.springernature.com/springer-protocols-closure>
23. База данных zbMath - <https://zbmath.org/>
24. База данных Nano - <https://nano.nature.com/>
25. MEDLINE Complete EBSCOhost Web - <http://web.b.ebscohost.com/ehost/>
26. Cambridge University Press – журналы - <https://www.cambridge.org/core>
27. ScienceDirect - журналы с 2014 г., книги по списку - <https://www.sciencedirect.com/>
28. Web of Science - реферативные и наукометрические электронные БД - <https://apps.webofknowledge.com/>
29. Scopus – крупнейшая в мире единая реферативная база данных - <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>
30. НЭИКОН поиск по архивам научных журналов <http://archive.neicon.ru/xmlui/>
31. Annual Reviews архив журналов издательства С 1936 года издания по 2006 год. - <http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1391849>
32. Cambridge Journals доступ к архиву научных журналов до 2011 <http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/905824>
33. Oxford University Press . Глубина архива – с 1 выпуска до 1995 года включительно. <http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1417890>
34. Nature journal Digital archive - архив журнала Nature . Глубина архива: с 1869 года по 1995 года <http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1947637>
35. Royal Society of Chemistry —Глубина архива : с 1841 года по 2007 год. <http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/4752274/browse?type=source>
36. Sage Publications 1800 по 1998 г <http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/2757634>
37. The American Association for the Advancement of Science (AAAS) Science Classic — цифровой архив статей журнала Science. Глубина архива: с 1880 года по 1996 год. <http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/2490906>

38. Taylor and Francis - С первого выпуска до конца 1997 года  
<http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1563997>

Методические материалы:

Общие вопросы лучевой диагностики. Методы и средства лучевой диагностики: учебно-методическое пособие / И. Э. Ицкович, Л. Е. Шарова, А. Е. Холодова, Е. В. Розенгауз, В. В. Оточкин, М. Л. Житомирская. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2017. — 52 с.

Лучевая и дифференциальная диагностика заболеваний костно-суставной системы: учебное пособие / Л.Е. Шарова.— СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2016.— 76 с

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.**

### **Кабинеты площадка**

Учебный класс (аудитория) 1 (компьютерный класс) – 36 м. кв

Учебный класс (аудитория) 2 (компьютерный класс) – 35,7 м. кв

Учебный класс (аудитория) 3 (компьютерный класс) – 35,1 м. кв

Учебный класс (аудитория) 4 (компьютерный класс) – 29,5 м. кв

Учебный класс (аудитория) 5 – 35,5 м.кв

Учебный класс (аудитория) 6 – 29,3 м.кв

Конференц-зал (лекционная аудитория) – 50,0 м.кв

### **Кабинеты площадка Заневский пр д.1**

Учебная комната – 15,7 м.кв

Учебная комната – 29,6 м.кв

Учебная комната – 17,9 м.кв

Учебная комната – 17,9 м.кв

Учебная комната – 17,9 м.кв

Конференц-зал – 51 м.кв

### **Мебель:**

Стол – 38

Стулья – 86

### **Медицинское оборудование:**

Негатоскопы – 27

### **Аппаратура, приборы:**

Доска стеклянная школьная – 4

Экран настенный рулонный - 3

**Технические средства обучения** (персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника):

Персональные компьютеры - 36 шт

Мультимедийный проектор – 4

Ноутбук – 2

Плазменная панель -1

## **10. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины «Лучевая диагностика»**

### **Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины**

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит



подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день.

В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

### **Подготовка к лекциям**

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета, как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим клиническим ординатором. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

### **Подготовка к семинарам\практическим занятиям**

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует правильное отношение к конкретной проблеме.

### **Рекомендации по работе с литературой**

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме.

Большие специальные работы монографического характера целесообразно

конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого