



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский
университет имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ПРИНЯТА

Ученым советом педиатрического факультета и
факультета фармации, профилактической медицины
и биомедицины
протокол от 14.05.2024 № 4

Председатель А.П.Аверьянов

УТВЕРЖДАЮ

Декан стоматологического факультета
 Л.Ю.Островская

« 14 » 05 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Лучевая диагностика

(наименование учебной дисциплины)

Специальность (направление подготовки)	<u>31.05.03 Стоматология</u>
Форма обучения	<u>Очная</u> (очная, очно-заочная)
Срок освоения ОПОП	<u>5 лет</u>
Кафедра лучевой диагностики им. проф. Н.Е.Штерна	<u></u>

ОДОБРЕНА

на заседании учебно-методической конференции
кафедры от 17.04.2024 № 4

Заведующий кафедрой М.Л.Чехонацкая

СОГЛАСОВАНА

Зам директора ДООП Д.Ю.Нечухраная

« 17 » 04 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Лучевая диагностика» разработана на основании учебного плана по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденного Ученым Советом Университета, протокол № 2 от «27» февраля 2024г.; в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный Министерством науки и высшего образования Российской Федерации 12.08.2020 № 984.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучить природу, свойства и биологическое действие ионизирующих и неионизирующих излучений и клиническое применение различных излучений в диагностических целях, для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по специальности «Стоматология».

Задачи:

-приобретение студентами теоретических знаний относительно ионизирующих и неионизирующих излучений, используемых в диагностических целях, принципов получения изображения при лучевых методах визуализации;

- обучение студентов методам лучевой диагностики, позволяющим диагностировать пороки развития, различные патологические изменения органов и систем, в том числе, заболеваний челюстно-лицевой области;

- обучение студентов умению выделить основные лучевые признаки: возрастной нормы, аномалий развития, травматических повреждений костей и суставов, внутренних органов; воспалительных и опухолевых изменений органов грудной полости, желудочно-кишечного тракта, гепатобилиарной сферы, мочевыделительной системы, эндокринных органов, головного и спинного мозга, в том числе, заболеваний челюстно-лицевой области;

- обучение студентов выбору оптимальных лучевых методов в диагностике заболеваний грудной полости, желудочно-кишечного тракта, гепатобилиарной сферы, мочевыделительной системы, эндокринных органов, головного и спинного мозга, заболеваний челюстно-лицевой области; и составлению оптимального алгоритма лучевых методов визуализации в дифференциальной диагностике;

- обучение студентов оформлению протоколов рентгенологического, ультразвукового исследований, радионуклидных методов, компьютерной и магнитно-резонансной томографии;

- ознакомление студентов с принципами организации и работы отделения лучевой диагностики;

- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;

- формирование у студента навыков общения с коллективом.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Формируемые в процессе изучения учебной дисциплины компетенции

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)
1	2
	ОПК-1 Способен реализовывать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности
<p>знать Правила врачебной этики основные медицинские правовые нормы</p> <p>уметь Выстраивать взаимоотношения с пациентом и родственниками, направленное на создание наиболее благополучного психологического комфорта, для максимально успешного лечения</p> <p>Применять знание нормативных актов с соблюдением законов о конфиденциальной информации с целью психологической адаптации в социуме после лечения</p> <p>владеть Соблюдением врачебной тайны</p> <p>Соблюдением принципов врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами</p>	
	ПК -3 Проведение обследования пациента путем сбора и анализа жалоб, анамнеза, результатов исследований с целью установления факта наличия или отсутствия стоматологических заболеваний
<p>знать Современные медицинские изделия (аппаратура, инструментарий и материалы), применяемые в стоматологии</p> <p>Методы диагностики заболеваний височно-нижнечелюстного сустава, слюнных желез у детей и взрослых</p> <p>уметь Определять необходимость направления пациента к соответствующим врачам-специалистам</p> <p>владеть наблюдением за ходом лечения пациента: интерпретацией данных дополнительных обследований пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, ортопантограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях))</p>	
	ПК -4 Диагностика стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней
<p>знать Значение специальных и дополнительных методов исследования для дифференциальной диагностики стоматологических заболеваний</p> <p>Медицинские показания и противопоказания к применению рентгенологического и других методов дополнительного обследования</p> <p>уметь Определять необходимость направления пациента к соответствующим врачам-специалистам</p> <p>владеть наблюдением за ходом лечения пациента: интерпретацией данных дополнительных обследований пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, ортопантограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях))</p>	

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Б1.Б.23 Лучевая диагностика относится к блоку Б1.Б базовой части дисциплин учебного плана по специальности 31.05.03 «Стоматология».

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по следующим дисциплинам

- Физика, математика
- Анатомия
- Нормальная физиология
- -Фармакология:

4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Вид работы	Всего часов	Кол-во часов в семестре	
		№ 5	
1	2		
Контактная работа (всего), в том числе:	54	54	
Аудиторная работа	54	54	
Лекции (Л)	10	10	
Практические занятия (ПЗ),	44	44	
Семинары (С)	не предусмотрены учебным планом	не предусмотрены учебным планом	
Лабораторные работы (ЛР)	не предусмотрены учебным планом	не предусмотрены учебным планом	
Внеаудиторная работа	не предусмотрена учебным планом	не предусмотрена учебным планом	
	-	-	
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	18	18	
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3	3
	экзамен (Э)	не предусмотрен учебным планом	не предусмотрен учебным планом
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	72	72
	ЗЕТ	2	2

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п / п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела
1	2	3	4
1	ПК -3,4	«Современные методы лучевой диагностики»	Лекция «Современные методы лучевой диагностики: рентгенологические исследования, ультразвуковая диагностика, компьютерная и магнитно-резонансная томография, радионуклидная диагностика». Практическое занятие «Введение в специальность. Современные методы лучевой диагностики: рентгенологические методы», «Современные методы лучевой диагностики: компьютерная томография, магнитно-резонансная томография», «Современные методы ультразвуковая диагностика, радионуклидные исследования»
2	ОПК 1, ПК 3,4	«Комплексная лучевая диагностика заболеваний внутренних органов»	Лекция «Комплексная лучевая диагностика заболеваний внутренних органов» Практическое занятие «Комплексная лучевая диагностика заболеваний органов грудной полости Лучевая диагностика заболеваний пищевода, желудка и кишечника Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов Комплексная лучевая диагностика в уронефрологии Комплексная лучевая диагностика заболеваний печени, желчного пузыря и желчевыводящих протоков, селезенки, поджелудочной железы

			Методы лучевой диагностики неотложных состояний; лучевая диагностика в неврологии»
3	ОПК 1, ПК 3,4	«Комплексная лучевая диагностика заболеваний челюстно-лицевой области»	Лекции «Лучевые методы диагностики в стоматологии. Аномалии и травмы челюстно-лицевой области Лучевая диагностика кист и опухолей челюстно- лицевой области. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний зубов и челюстей» Лучевая диагностика околоносовых пазух» Практические занятия «Травматические повреждения, аномалии развития челюстно-лицевой области Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области; комплексная лучевая диагностика кист и опухолей челюстей Лучевая диагностика заболеваний околоносовых пазух»
4	ОПК 1, ПК 3,4	«Итоговое занятие»	Практическое занятие «Итоговое занятие»

5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	5	Современные методы лучевой диагностики	2	-	8	4	14	Устный опрос Тестовые задания Ситуационные задачи Рефераты Мультимедийные презентации
2.	5	Комплексная лучевая диагностика заболеваний внутренних органов	2	-	20	6	28	Устный опрос Тестовые задания Ситуационные задачи Рефераты Мультимедийные презентации
3.	5	Комплексная лучевая диагностика заболеваний челюстно-лицевой области	6	-	12	6	24	Устный опрос Тестовые задания Мультимедийные презентации

4.	5	Итоговое занятие по лучевой диагностике	-	-	4	2	6	Устный опрос Тестовые задания Ситуационные задачи
		ИТОГО:	10	-	44	18	72	

5.3 Название тем лекций с указанием количества часов

п/ №	Название тем лекций)	Кол-во часов в семестре
		№ 5
1	2	3
1.	Современные методы лучевой диагностики: рентгенологические исследования, ультразвуковая диагностика, компьютерная и магнитно-резонансная томография, радионуклидная диагностика	2
2.	Комплексная лучевая диагностика заболеваний внутренних органов	2
3.	Лучевые методы диагностики в стоматологии. Аномалии и травмы челюстно-лицевой области	2
4	Лучевая диагностика кист и опухолей челюстно-лицевой области.	2
5	Лучевая диагностика воспалительных заболеваний зубов и челюстей Лучевая диагностика околоносовых пазух	2
	ИТОГО	10

5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

п/№	Название тем практических занятий	Кол-во часов в семестре
		№ 5
1	2	3
1,2	Современные методы лучевой диагностики: рентгенологические методы	4
3	Современные методы лучевой диагностики: компьютерная томография, магнитно-резонансная томография	2
4	Современные методы ультразвуковая диагностика, радионуклидные исследования	2
5, 6	Комплексная лучевая диагностика заболеваний органов грудной полости	4
7, 8	Лучевая диагностика заболеваний пищевода, желудка и кишечника	4
9, 10	Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов	4
11, 12	Комплексная лучевая диагностика в уронефрологии Комплексная лучевая диагностика заболеваний печени, желчного пузыря и желчевыводящих протоков, селезенки, поджелудочной железы	4
13, 14	Методы лучевой диагностики неотложных состояний; лучевая диагностика в неврологии	4
15, 16	Травматические повреждения, аномалии развития челюстно-лицевой области	4
17, 18	Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области; комплексная лучевая	4

	диагностика кист и опухолей челюстей	
19, 20	Лучевая диагностика заболеваний околоносовых пазух	4
21, 22	Итоговое занятие по лучевой диагностике	4
	ИТОГО	44

5.5. Лабораторный практикум

Не предусмотрен учебным планом

5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	№5	Современные методы лучевой диагностики	Подготовка к занятиям	4
2	№5	Комплексная лучевая диагностика заболеваний внутренних органов	Подготовка к занятиям Работа с электронными информационными ресурсами и базами данных Реферат, подготовка мультимедийных презентаций	6
3	№5	Комплексная лучевая диагностика заболеваний челюстно-лицевой области	Подготовка к занятиям Работа с электронными информационными ресурсами и базами данных Реферат, подготовка мультимедийных презентаций	6
4	№5	Итоговое занятие	Подготовка к занятиям	2
			Итого	18

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

- Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика: учебное пособие /Илясова Е.Б; Чехонацкая М.Л., Приезжева В.Н. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 280 с.
- Лучевая диагностика: учебник / [Г. Е. Труфанов и др.]; под ред. Г. Е. Труфанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 496 с.
- Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика: учебник: в 2 т. / С. К. Терновой [и др.]. – М: ГЭОТАР-Медиа, 2014. Т. 1. - 232 с.: ил.
- Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика: учебник: в 2 т. / С. К. Терновой [и др.]. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. Т. 2. - 356 с.
- Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов: национальное руководство / гл. ред. тома А. К. Морозов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 832 с. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С. К. Терновой).
- Магнитно-резонансная томография: учебное пособие. Сеницын В.Е., Устюжанин Д.В. / Под ред. С.К. Тернового. 2008. - 208 с.
- Лучевая диагностика органов грудной клетки : национальное руководство / гл. ред. тома В. Н. Троян, А. И. Шехтер. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 584 с.
- Лучевая диагностика в стоматологии: национальное руководство. Алексахина Т.Ю., Аржанцев А.П., Буковская Ю.В. и др. / Под ред. А.Ю. Васильева, С.К. Тернового. 2010. - 288 с. (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии")

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Лучевая диагностика» в полном объеме представлен в приложении 1

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения дисциплины

Процедура, оценивая освоения дисциплины студентом:

- контрольные работы по разделам дисциплины должны быть сданы на положительную оценку (от 70% и выше), при получении неудовлетворительной оценки (менее 70%) контрольную работу необходимо пересдать на положительную оценку не позднее 2-х недель от даты его проведения. Если контрольная работа пересдается в более поздний срок (более двух недель), то студент получает дополнительные вопросы по сдаваемому разделу.
- при установлении факта использования во время сдачи зачета мультимедийных и письменных источников информации тестирование прекращается с выставлением неудовлетворительной оценки по зачету.
- при получении на зачете оценки «неудовлетворительно» по двум и более практическим заданиям итоговая оценка по зачету автоматически является неудовлетворительной (в независимости от общего количества правильных ответов).
- пропущенное занятие считается отработанным только при получении 70% при работе с тестами или оценки «3» и выше при устном ответе.
- по лекции, пропущенной без уважительной причины, предоставляется конспект и проводится собеседование.
- результаты зачета трактуются следующим образом при получении студентом итоговой оценки «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично» в зачетную ведомость и зачетную книжку выставляется отметка «зачтено», при получении «неудовлетворительно» в зачетную ведомость выставляется отметка «не зачтено».
- при пересдаче зачета. Полученная оценка автоматически является итоговой (средняя оценка по текущей успеваемости не учитывается). После проведения компьютерного тестирования, может проводиться дополнительно собеседование (в устной форме) по практическим наблюдениям и материалам лекции (по усмотрению преподавателя). По результатам собеседования итоговая оценка может быть изменена.
- Изменить оценку. Полученную на зачете можно только повторной сдачей зачета в устной форме комиссии в составе зав. кафедрой, доцента кафедры, зав. учебной частью и преподавателя. Полученная оценка является окончательной и может быть как выше, так и ниже первоначальной.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика: учебное пособие /Илясова Е.Б.; Чехонацкая М.Л., Приезжева В.Н. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 280 с.	300
2	Лучевая диагностика: учебник / [Г. Е. Труфанов и др.]; под ред. Г. Е. Труфанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 496 с.	200
3	Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика: учебник: в 2 т. / С. К. Терновой [и др.]. – М: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Т. 1. - 232 с.: ил.	300
4	Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика: учебник: в 2 т. / С. К. Терновой [и др.]. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Т. 2. - 356 с.	30

Электронные источники

№	Издания
1	Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: Илясова Е.Б.; Чехонацкая М.Л., Приезжева В.Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013, 2016. – 280 с. http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427200.htm ; www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437896.html
2	Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] :: учебник: в 2 т. / С. К. Терновой [и др.]. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Т. 1. - 232 с.: ил. http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html
3	Лучевая диагностика: учебник [Электронный ресурс]: [Г. Е. Труфанов и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439609.html
4	Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. / С. К. Терновой [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. http://www.studmedlib.ru/book/ISBN978597042990-7 .

8.2. Дополнительная литература

Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов: национальное руководство / гл. ред. тома А. К. Морозов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 832 с. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С. К. Терновой).	10
2	Атлас по детской урологии / Куликова Т.Н., Глыбочко П.В., Морозов Д.А., Приезжева В.Н., Дерюгина Л.А., Долгов Б.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 160 с.: ил.	30
3	Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательной системы : учеб. пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева и др. - Саратов : Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2015 – 103 с.	198
4	Магнитно-резонансная томография: учебное пособие. Синицын В.Е., Устюжанин Д.В. / Под ред. С.К. Тернового. 2008. - 208 с.	10

5	Лучевая диагностика органов грудной клетки : национальное руководство / гл. ред. тома В. Н. Троян, А. И. Шехтер. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 584 с.	10
6	Церебральный инсульт. Нейровизуализация в диагностике и оценке эффективности различных методов лечения: атлас исследований. Новикова Л.Б., Сайфуллина Э.И., Скоромец А.А. 2012. - 152 с.	10
7	Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии : национальное руководство / гл. ред. тома Л.В. Адамян, В.Н. Демидов, А.И. Гус. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 656 с. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С.К. Терновой).	10
8	Лучевая диагностика и терапия в урологии национальное руководство / Гл. ред. тома А. И. Громов, В. М. Буйлов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 544 с. (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С. К. Терновой).	10
9	Лучевая диагностика в стоматологии: национальное руководство. Алексахина Т.Ю., Аржанцев А.П., Буковская Ю.В. и др. / Под ред. А.Ю. Васильева, С.К. Тернового. 2010. - 288 с. (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии")	10
10	Лучевая диагностика в педиатрии: национальное руководство. Васильев А.Ю., Выключ М.В., Зубарева Е.А. и др. / Под ред. А.Ю. Васильева, С.К. Тернового. 2010. - 368 с.	10

Электронные источники

№	Издания
1	2
1	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] / Трофимова Т.Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425695.html
2	Лучевая диагностика органов грудной клетки [Электронный ресурс] / гл. ред. тома В. Н. Троян, А. И. Шехтер - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428702.html
5	Диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов [Электронный ресурс] / Г. П. Арутюнов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423011.html
6	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] / гл. ред. тома Г.Г. Кармаз, гл. ред. серии С.К. Терновой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430538.html
7	Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов [Электронный ресурс] / гл. ред. тома А.К. Морозов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435595.html

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№ п/п	Сайты
1	http://www.radiomed.ru (Всероссийское общество рентгенологов и радиологов)
2	http://www.med-edu.ru (образовательный портал врачей лучевой диагностики)

3	http://www.klinrek.ru (Клинические рекомендации профессиональных медицинских обществ России)
4	http://www.nemb.ru (Национальная электронная медицинская библиотека)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 2.

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Электронный образовательный портал Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского <http://el.sgm.ru/>, Электронные библиотечные системы: консультант студента (www.studentlibrary.ru), www.studmedlib.ru
2. Контролирующе-обучающие программы по темам дисциплины:
 - Физико-технические основы медицинской рентгенологии. Методы лучевой визуализации»
 - «Рентгеноанатомия, рентгенодиагностика органов грудной полости и средостения»
 - «Рентгеноанатомия, рентгенодиагностика опорно-двигательного аппарата»
 - «УЗИ, КТ, МРТ, ангиография»
3. Мультимедийные разработки лекций.
4. Используемое программное обеспечение

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows	40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 690442525
Microsoft Office	40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 641993817, 44235762, 45015872, 45954400, 45980109, 46033926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65544057
Kaspersty Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus	1356-170911-025516-107-524

Зав. кафедрой, профессор
 Доцент
 Доцент
 Доцент
 Ассистент
 Ассистент
 Ассистент
 Ассистент
 Ассистент

Разработчики:

 М.Л. Чехонацкая
 О.А. Кондратьева
 Е.Б. Илясова
 О.Г. Грешнова
 Д.А. Бобылев
 И.А. Крючков
 О.В. Анникова
 Д.М. Сероштанов
 Д.А. Варюхина

Лист регистрации изменений в рабочую программу

Учебный год	Дата и номер извещения об изменении	Реквизиты протокола	Раздел, подраздел или пункт рабочей программы	Подпись регистрирующего изменения
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				