

ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора института
_____ М.В. Черников

« ____ » _____ 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

ЛУЧЕВЫЕ МЕТОДЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ КЛИНИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Для специальности: *31.05.01 Лечебное дело*
(уровень специалитета)

Квалификация (степень) выпускника: *врач-лечебник*

Кафедра: *хирургических дисциплин*

Курс – 2

Семестр – 3

Форма обучения – очная

Лекции – 20 часов

Клинические практические занятия – 52 часа

Самостоятельная работа – 36 часов

Промежуточная аттестация: зачёт – 3 семестр

Трудоёмкость дисциплины: – 3 ЗЕ (108 часа)

Пятигорск, 2020

Рабочая программа дисциплины «Лучевые методы визуализации клинических данных» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело, квалификация выпускника «Врач-лечебник», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «9» февраля 2016 № 95.

Разработчики программы:

и.о. зав. кафедрой хирургических дисциплин к.м.н., доцент Калашников А.В., преподаватель кафедры хирургических дисциплин Догадин С.П.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры хирургических дисциплин протокол № 1 от «29» августа 2020 г.

И.о. заведующего кафедрой, к.м.н., _____ А.В. Калашников

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией
(по группам дисциплин)

протокол № 1 от « » августа 2020 г.

Председатель УМК _____ О.Н. Игнатиади

Рабочая программа дисциплины согласована с библиотекой

Заведующая библиотекой _____ Л.Ф. Глущенко

Внешняя рецензия заведующего кафедрой урологии-андрологии с курсом рентгенологии ФДПО ИНДПО ФГБОУ ВО «СтГМУ» Минздрава России, доктора медицинских наук, профессора Т.И. Дервянко

Декан медицинского факультета _____ О.Н. Игнатиади

Рабочая программа утверждена на заседании Центральной методической комиссии протокол №1 от «31» августа 2020 г.

Председатель ЦМК _____ М.В. Черников

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета
Протокол №1 от « » августа 2020 года.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель дисциплины: является обеспечение обучающихся необходимой информацией для овладения знаниями в области лучевой визуализации для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по специальности 31.05.01 «Лечебное дело», состоит в овладении знаниями диагностических возможностей различных методов лучевой визуализации, а также принципами получения изображения при лучевых способах диагностики (рентгенологический, ультразвуковой, радионуклидный, магнитно-резонансный, тепловизионный).
1.2	Задачи дисциплины: <ul style="list-style-type: none"> - приобретение студентами знаний в области лучевой визуализации и лучевой терапии; - обучение студентов важнейшим методам лучевой визуализации и диагностики (рентгеновскими, ультразвуковыми, радиоизотопными, магнитно-резонансными, тепловизионными); позволяющими правильно поставить заключение, - обучение студентов распознаванию основных признаков заболеваний при осмотре рентгенограмм, - обучение студентов умению выделить ведущие рентгеновские признаки, симптомы, синдромы и т.д., - обучение студентов выбору оптимальных методов диагностики и составлению алгоритма дифференциальной диагностики; - обучение студентов оформлению медицинской документации (описание рентгенограммы области груди, головы (челюстно-лицевой зоны)); - ознакомление студентов с принципами организации и работы отделений лучевой диагностики и лучевой терапии; - формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров; - формирование навыков общения с больным с учетом этики и деонтологии в отделениях лучевой диагностики; - формирование у студента навыков общения с коллективом.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Блок Б.1 В. ОД.8	<i>Вариативная часть. Обязательные дисциплины</i>
2.1	Перечень дисциплин и/или практик, усвоение которых необходимо для изучения дисциплины
	Дисциплина базируется на знаниях, умениях и опыте деятельности, приобретаемых в результате изучения следующих дисциплин и/или практик: <ul style="list-style-type: none"> - Анатомия - Клиническая эмбриология
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
	<ul style="list-style-type: none"> - Мануальные навыки с основами клинической анатомии - Клиническая физиология
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями: <ul style="list-style-type: none"> - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1) - способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-4) 	

- готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала (ОК-5)
- готовностью к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-8)
- готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)
- способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок (ОПК-5)
- готовностью к ведению медицинской документации (ОПК-6)
- готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7)
- способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-9)
- способностью и готовностью к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения (ПК – 2)
- готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5)
- способностью к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X просмотра (ПК-6)
- способностью к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-14)
- готовностью к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни (ПК-16)
- готовностью к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины (ПК-20);
- готовность к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ПК-22)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

3.1	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. принципы получения изображения при лучевых способах визуализации (рентгенологический, ультразвуковой, радионуклидный, магнитно-резонансный тепловизионный); 2. диагностические возможности различных способов, методов, методик лучевой диагностики; 3. основные лучевые симптомы и синдромы. 4. принципы и возможности лучевой терапии 5. анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма взрослого человека и подростка; 6. - функциональные системы организма детей и подростков, их регуляцию и саморегуляцию при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах; 7. методы проведения неотложных мероприятий и показания для госпитализации взрослых и подростков; 8. клинические проявления основных синдромов, требующих хирургического лечения.
------------	--

3.2	<p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. - определить целесообразность, вид и последовательность применения методов лучевой диагностики. 2. собрать и анализировать информацию о состоянии здоровья пациента; 3. установить противопоказания к применению методов лучевой диагностики; 4. дать рекомендации по подготовке к лучевому обследованию; 5. опознать изображение органов человека и указать их основные анатомические структуры на результатах лучевых обследований; 6. анализировать результаты лучевой диагностики с помощью протокола лучевого обследования или консультации специалиста лучевой диагностики; 7. определить целесообразность, вид и последовательность применения методов лучевой терапии. 8. решать деонтологические вопросы, связанные с проведением лучевой диагностики и терапии. 9. проводить самостоятельную работу с учебной, научной и нормативной справочной литературой, а также с медицинскими сайтами в Интернете.
3.3	<p>Иметь навык (опыт деятельности):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. правильным ведением медицинской документации 2. интерпретацией результатов лучевых методов диагностики 3. навыком выписки направления на лучевое диагностическое обследование 4. медико-анатомическим понятийным аппаратом; 5. навыками общеклинического осмотра (пальпация, перкуссия, аускультация)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Виды учебной работы	Всего часов/ЗЕ	Семестры
		3
Аудитория занятия (всего)	72	72
В том числе:		
Лекции	20	20
Практические (лабораторные) занятия	52	52
Семинары		
Самостоятельная работа	36	36
Промежуточная аттестация (экзамен/зачёт)	зачёт	зачёт
Общая трудоёмкость		
	часы	108
	ЗЕ	3

4.2 СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем/ вид занятия/	Часов	Компетенции	Литература
1.	Раздел 1 Лучевые методы визуализации клинических данных	72	ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-10, ОПК-11, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4

			14, ПК-16, ПК-20, ПК-22	
1.1	История развития методов лучевой диагностики. Организация службы лучевой диагностики и лучевой терапии (лек.)	2	ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-10, ОПК-11, ПК-2,	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4
1.2	Лучевая диагностика: Рентгеновские виды/способы/лучевой диагностики (физико-технические основы, показания, противопоказания, диагностические возможности) (пз.)	3	ПК-5, ПК-6, ПК-14, ПК-16, ПК-20, ПК-22	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.
1.3	Лучевая диагностика: Ультразвуковой, магнитно-резонансный, виды /способы/ лучевой диагностики (физико-технические основы, показания, противопоказания, диагностические возможности) (пз)	3	ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-10, ОПК-11, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-14, ПК-16, ПК-20, ПК-22	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4
1.4	Физико-технические основы лучевой диагностики (лек.)	2	ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-10,	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4
1.5	Лучевая диагностика. Радионуклидный и тепловизионный виды /способы/ лучевой диагностики (физико-технические основы, показания, противопоказания, диагностические возможности) (пз)	3	ОПК-11, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-14, ПК-16, ПК-20, ПК-22	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4
1.6	Лучевые методы визуализации органов грудной клетки. (лек.)	2	ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6,	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4
1.7	Организация работы службы лучевой диагностики и лучевой терапии. Этика и деонтология в отделениях лучевой диагностики и лучевой терапии (пз.)	3	ОПК-7, ОПК-10, ОПК-11, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-14, ПК-16, ПК-20, ПК-22	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4
1.8	Лучевые методы визуализации органов кардиоваскулярной системы (лек.)	2	ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-10,	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4
1.9	Методика анализа и описание рентгенограмм. Прямые и косвенные признаки. Алгоритм применения лучевых методов для диагностики заболеваний (пз.)	3	ОПК-11, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-14, ПК-16, ПК-20, ПК-22	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4

1.10	Лучевые методы визуализации органов желудочно-кишечного тракта (лек.)	2	ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-10,	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4
1.11	Лучевое исследование легких (виды /способы/, методы, методики; лучевая анатомия, семиотика). Подготовка больного к исследованию. (пз)	3	ОПК-11, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-14, ПК-16, ПК-20, ПК-22	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4
12	Лучевые методы визуализации органов мочевыделительной системы (лек.)	2	ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-10,	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4
1.13.	Лучевое исследование легких (виды /способы/, методы, методики; лучевая анатомия, семиотика). Схема анализа, протокол рентгеновского исследования ОГК. (пз.)	3	ОПК-11, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-14, ПК-16, ПК-20, ПК-22	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4
1.14	Лучевое исследование костей и суставов. (лек.)	2	ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6,	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4
1.15	Лучевое исследование сердца и крупных сосудов (виды /способы/, методы, методики; лучевая анатомия, семиотика). Подготовка больного к исследованию. (пз.)	3	ОПК-7, ОПК-10, ОПК-11, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-14, ПК-16, ПК-20, ПК-22	
1.16	Лучевая диагностика неотложных состояний (лек.)	2	ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6,	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4
1.17	Лучевое исследование пищеварительного тракта (виды /способы/, методы, методики; лучевая анатомия, семиотика). Подготовка больного к исследованию (пз.)	3	ОПК-7, ОПК-10, ОПК-11, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-14, ПК-16, ПК-20, ПК-22	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4
1.18	Радиационная безопасность (лек.)	2	ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6,	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4
1.19	Лучевое исследование гепатобиллиарной зоны (печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы). Виды /способы/, методы, методики; лучевая анатомия, семиотика). Подготовка больного к исследованию (пз.)	3	ОПК-7, ОПК-10, ОПК-11, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-14, ПК-16, ПК-20, ПК-22	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4
1.20	Лучевая терапия. Физические и биологические основы лучевой терапии (лек.)	2	ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6,	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4
1.21	Лучевое исследование почек и мочевыделительной системы (виды /способы/, методы,	3	ОПК-7, ОПК-10, ОПК-11, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л

	методики; лучевая анатомия, семиотика). Подготовка больного к исследованию (пз.)		14, ПК-16, ПК-20, ПК-22	1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4
1.22	Лучевое исследование органов эндокринной, половой систем. Виды /способы/, методы, методики; лучевая анатомия, семиотика) (пз.)	3	ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-10, ОПК-11, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-14, ПК-16, ПК-20, ПК-22	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4 Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4
1.23	Лучевое исследование костно-суставной системы (виды /способы/, методы, методики; лучевая анатомия, семиотика). Схема анализа, протокол рентгеновского исследования костно-суставной системы. (пз.)	3	ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-10, ОПК-11, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-14, ПК-16, ПК-20, ПК-22	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4
1.24	Лучевая диагностика неотложных состояний (пз.)	3	ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-10, ОПК-11, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-14, ПК-16, ПК-20, ПК-22	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4
1.25	РБ персонала и пациентов. Основы дозиметрии. (пз.)	3	ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-10, ОПК-11, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-14, ПК-16, ПК-20, ПК-22	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4
1.26	Лучевая терапия. Основные виды, понятия. Показания. Противопоказания. Принципы лучевой терапии. Клинико-дозиметрическое планирование лучевой терапии (пз.) Зачётное занятие (пз.)	3	ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-10, ОПК-11, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-14, ПК-16, ПК-20, ПК-22	Л.1.1, Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4, Л 2.1, Л 2.2, Л 2.3, Л 2.4

4.3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины базовой части ФГОС	Содержание раздела
1.	Раздел 1. Лучевые методы визуализации клинических	

	данных	
	<p>История развития методов лучевой диагностики. Организация службы лучевой диагностики и лучевой терапии (лек.)</p>	<p>Рентгенологический способ лучевой диагностики. Компьютерная томография. Денситометрия компьютерных рентгеновских изображений. Показания и противопоказания. Ультразвуковой способ лучевой диагностики. Принципы ультразвукового исследования (источник излучения, объект исследования, приемник излучения. Магнитно-резонансный способ лучевой диагностики. Радионуклидный способ лучевой диагностики. Тепловизионный способ лучевой диагностики. Интервенционная радиология. Организация службы лучевой диагностики. Этика и деонтология в отделениях лучевой диагностики</p>
	<p>Лучевая диагностика: Рентгеновские виды/способы/лучевой диагностики (физико-технические основы, показания, противопоказания, диагностические возможности) (пз.)</p>	<p>Рентгенологический способ лучевой диагностики (источник излучения, объект исследования, приемник излучения). Свойства рентгеновского излучения, факторы защиты. Искусственное контрастирование объекта исследования. Общие и специальные методики рентгенологического исследования (рентгенография, рентгеноскопия, флюорография, цифровая рентгенография, линейная томография, ангиография и др.). Принцип получения компьютерных томограмм, особенности изображения органов и тканей на них. Показания, противопоказания. Диагностические возможности.</p>
	<p>Лучевая диагностика: Ультразвуковой, магнитно-резонансный, виды /способы/ лучевой диагностики (физико-технические основы, показания, противопоказания,</p>	<p>Ультразвуковой способ лучевой диагностики.</p>

	<p>диагностические возможности) (пз)</p> <p>Физико-технические основы лучевой диагностики (лек.)</p> <p>Лучевая диагностика. Радионуклидный и тепловизионный виды /способы/ лучевой диагностики (физико-технические основы, показания, противопоказания, диагностические возможности) (пз)</p> <p>Лучевые методы визуализации органов грудной клетки. (лек.)</p>	<p>Принципы ультразвукового исследования (источник излучения, объект исследования, приемник излучения. Магнитно-резонансный способ лучевой диагностики. Радионуклидный способ лучевой диагностики. Тепловизионный способ лучевой диагностики. Интервенционная радиология. Организация службы лучевой диагностики. Этика и деонтология в отделениях лучевой диагностики</p> <p>Рентгенологический способ лучевой диагностики. Компьютерная томография. Денситометрия компьютерных рентгеновских изображений. Показания и противопоказания. Ультразвуковой способ лучевой диагностики. Принципы ультразвукового исследования (источник излучения, объект исследования, приемник излучения. Магнитно-резонансный способ лучевой диагностики. Радионуклидный способ лучевой диагностики. Тепловизионный способ лучевой диагностики. Интервенционная радиология. Организация службы лучевой диагностики. Этика и деонтология в отделениях лучевой диагностики</p> <p>Радионуклидный способ лучевой диагностики. Тепловизионный способ лучевой диагностики. Интервенционная радиология. Организация службы лучевой диагностики. Этика и деонтология в отделениях лучевой диагностики</p> <p>Виды (рентгенологические,</p>
--	--	---

	<p>Организация работы службы лучевой диагностики и лучевой терапии. Этика и деонтология в отделениях лучевой диагностики и лучевой терапии (пз.)</p> <p>Лучевые методы визуализации органов сердечно-сосудистой системы (лек.)</p> <p>Методика анализа и описание рентгенограмм. Прямые и косвенные признаки. Алгоритм применения лучевых методов для диагностики заболеваний (пз.)</p> <p>Лучевые методы визуализации органов желудочно-кишечного тракта (лек.)</p> <p>Лучевое исследование легких (виды /способы/, методы, методики; лучевая анатомия, семиотика). Подготовка больного к исследованию. (пз)</p>	<p>ультразвуковые, тепловизионные, радионуклеидные, магнитнорезонансные, интервенционная радиология), методы, методики. Лучевая анатомия легких, сердца и крупных сосудов. Возможности методов. Противопоказания к исследованию.</p> <p>Интервенционная радиология. Организация службы лучевой диагностики. Этика и деонтология в отделениях лучевой диагностики</p> <p>Лучевое исследование легких, сердца и крупных сосудов. Виды (рентгенологические, ультразвуковые, тепловизионные, радионуклеидные, магнитнорезонансные, интервенционная радиология), методы, методики. Лучевая анатомия легких, сердца и крупных сосудов. Возможности методов. Противопоказания к исследованию.</p> <p>Методика анализа и описание рентгенограмм. Прямые и косвенные признаки. Алгоритм применения лучевых методов для диагностики заболеваний.</p> <p>Виды (рентгенологические, ультразвуковые, тепловизионные, радионуклеидные, магнитнорезонансные, интервенционная радиология), методы, методики. Лучевая анатомия пищеварительного</p>
--	---	--

	<p>Лучевые методы визуализации органов мочевыделительной системы (лек.)</p> <p>Лучевое исследование легких (виды /способы/, методы, методики; лучевая анатомия, семиотика). Схема анализа, протокол рентгеновского исследования ОГК. (пз.) Лучевое исследование костей и суставов. (лек.)</p> <p>Лучевое исследование сердца и крупных сосудов (виды /способы/, методы, методики; лучевая анатомия, семиотика). Подготовка больного к исследованию (пз.)</p> <p>Лучевая диагностика неотложных состояний (лек.)</p> <p>Лучевое исследование</p>	<p>тракта. Возможности методов. Противопоказания к исследованию.</p> <p>Лучевое исследование легких, сердца и крупных сосудов. Виды (рентгенологические, ультразвуковые, тепловизионные, радионуклеидные, магнитнорезонансные, интервенционная радиология), методы, методики. Лучевая анатомия легких, сердца и крупных сосудов. Возможности методов. Противопоказания к исследованию.</p> <p>Виды (рентгенологические, ультразвуковые, тепловизионные, радионуклеидные, магнитнорезонансные, интервенционная радиология), методы, методики. Лучевая анатомия почек и мочевыделительной системы. Возможности методов. Противопоказания к исследованию.</p> <p>Лучевое исследование легких (виды /способы/, методы, методики; лучевая анатомия, семиотика). Схема анализа, протокол рентгеновского исследования ОГК. Виды (рентгенологические, ультразвуковые, тепловизионные, радионуклеидные, магнитнорезонансные, интервенционная радиология), методы, методики. Лучевая анатомия костно-суставной системы. Возможности методов. Противопоказания к исследованию.</p>
--	---	---

	<p>пищеварительного тракта (виды /способы/, методы, методики; лучевая анатомия, семиотика). Подготовка больного к исследованию. (пз.)</p> <p>Радиационная безопасность (лек.)</p> <p>Лучевое исследование гепатобиллиарной зоны (печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы). Виды /способы/, методы, методики; лучевая анатомия, семиотика). Подготовка больного к исследованию (пз.)</p> <p>Лучевая терапия. Физические и биологические основы лучевой терапии (лек.)</p> <p>Лучевое исследование почек и мочевыделительной системы (виды /способы/, методы, методики; лучевая анатомия, семиотика). Подготовка больного к исследованию (пз.)</p> <p>Лучевое исследование органов эндокринной, половой систем. Виды /способы/, методы, методики; лучевая анатомия, семиотика) (пз)</p>	<p>Лучевое исследование сердца и крупных сосудов (виды /способы/, методы, методики; лучевая анатомия, семиотика). Подготовка больного к исследованию. Противопоказания к исследованию.</p> <p>Лучевое исследование сердца и крупных сосудов (виды /способы/, методы, методики; лучевая анатомия, семиотика). Подготовка больного к исследованию. Противопоказания к исследованию.</p> <p>Особенности изображения органов и тканей на них. Показания и противопоказания. Диагностические возможности. Возможности методов. Противопоказания к исследованию. Лучевое исследование пищеварительного тракта (виды /способы/, методы, методики; лучевая анатомия, семиотика). Подготовка больного к исследованию. Лучевая анатомия пищеварительного тракта. Возможности методов. Противопоказания к исследованию.</p> <p>Дозиметрическая оценка поглощения энергии излучения, распределение доз в теле человека при использовании разных видов ионизирующего излучения.</p> <p>Особенности изображения органов и тканей на них. Показания и противопоказания. Диагностические возможности.</p>
--	--	---

	<p>Лучевое исследование костно-суставной системы (виды /способы/, методы, методики; лучевая анатомия, семиотика). Схема анализа, протокол рентгеновского исследования костно-суставной системы. (пз.)</p> <p>Лучевая диагностика неотложных состояний (пз.)</p> <p>РБ персонала и пациентов. Основы дозиметрии. (пз.)</p> <p>Лучевая терапия. Основные виды, понятия. Показания. Противопоказания. Принципы лучевой терапии. Клинико-дозиметрическое планирование лучевой терапии (пз.)</p>	<p>Возможности методов. Противопоказания к исследованию.</p> <p>Лучевая терапия. Физические и биологические основы лучевой терапии</p> <p>Лучевая анатомия почек и мочевыделительной системы. Возможности методов. Противопоказания к исследованию.</p> <p>Особенности изображения органов и тканей на них. Показания и противопоказания. Диагностические возможности. Возможности методов. Противопоказания к исследованию.</p> <p>Виды (рентгенологические, ультразвуковые, тепловизионные, радионуклеидные, магнитнорезонансные, интервенционная радиология), методы, методики. Лучевая анатомия костно-суставной системы. Возможности методов. Противопоказания к исследованию.</p> <p>Особенности изображения органов и тканей на них. Показания и противопоказания. Диагностические возможности. Возможности методов. Противопоказания к исследованию.</p> <p>Радиационная безопасность. Основы дозиметрии. Дозиметрия в лучевой</p>
--	---	--

	Зачётное занятие (пз.)	<p>диагностике. Дозиметрическая оценка поглощения энергии излучения, распределение доз в теле человека при использовании разных видов ионизирующего излучения. Техника безопасности и охрана здоровья в лучевой диагностике. Факторы защиты от ионизирующего излучения, применяемые в лучевой диагностике. Средства защиты от ионизирующего излучения.</p> <p>Принципы доказательной медицины. Диагностические и скрининговые исследования. Понятие о «золотом стандарте» диагностического исследования. Оценка эффективности диагностических исследований, операционные характеристики методов диагностики.</p> <p>Анализ рентгенограмм. Разбор самостоятельных работ. Анализ рентгенограмм. Разбор самостоятельных работ.</p>
--	------------------------	---

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Количество часов	Семестр
	Раздел 1. Лучевые методы визуализации клинических данных		
1	Показания, противопоказания рентгенологических методов диагностики. /Сам/.	4	3
2	Физико-технические основы магнитно-резонансных методов исследования. Показания и противопоказания. /Сам/.	4	3
3	Диагностические возможности рентгенологических методов диагностики и магнитно-резонансных методов исследования. /Сам/.	4	3
4	Виды ионизирующих излучений, применяемых в лучевой терапии. Радиационно-физические характеристики пучков излучения. Источники тормозного и корпускулярного излучения для	4	3

	лучевой терапии. /Сам/.		
5	Клинико-биологические основы лучевой терапии опухолей. Радиационная терапевтическая техника. /Сам/.	4	3
6	Методы лучевой терапии. Основные способы дистанционного облучения больного (статическое и подвижное дальнедистанционное облучение, ближнедистанционное облучение). /Сам/.	4	3
7	Лучевое исследование легких, сердца и крупных сосудов. /Сам/.	4	3
8	Виды (рентгенологические, ультразвуковые, тепловизионные, радионуклеидные, магнитнорезонансные, интервенционная радиология), методы, методики. /Сам/	4	3
9	Лучевая анатомия легких, сердца и крупных сосудов. Возможности методов. Противопоказания к исследованию. /Сам/	4	3
Итого 36 часов			

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Методически занятие состоит из взаимосвязанных структурных единиц: контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе текущего контроля успеваемости и самостоятельной работы студента.

Контактная работа обучающегося с преподавателем может быть как аудиторной так и внеаудиторной с применением инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений.

Теоретическая и практическая подготовка студентов осуществляется с использованием современных активных методов обучения. Используются интерактивные методы обучения на лекциях и практических занятиях, в процессе аудиторной самостоятельной работы. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 10% от аудиторных занятий.

Активные методы обучения позволяют решить одновременно три учебно-организационные задачи:

- 1) подчинить процесс обучения управляющему воздействию преподавателя;
- 2) обеспечить активное участие в учебной работе как подготовленных студентов, так и не подготовленных;
- 3) установить непрерывный контроль за процессом усвоения учебного материала.

В лекционный курс включаются лекция-визуализация. Практические занятия проводятся в кабинетах лучевой диагностики, в учебных классах, где изучаются материалы первичных лучевых исследований. В лекционном и практическом курсе преподавания семиотики особое внимание уделяется синдромному подходу в диагностике, овладение которым является важнейшим условием формирования у студентов основ клинического мышления. Максимальное приближение обучения к условиям профессиональной деятельности врача способствует формированию клинического мышления и интеграционных процессов.

Формы проведения занятий, лекций, самостоятельной работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формы проведения лекций, занятий, самостоятельной работы
1.	Лекции	Неимитационные технологии: <ul style="list-style-type: none"> • проблемная лекция, • лекция-визуализация, • визуализация - фильмы и презентации
2.	Практические занятия	Имитационные технологии: <ul style="list-style-type: none"> • разбор ситуационных задач по темам дисциплины • просмотр и обсуждение видеофильма • участие в клинических разборах материалов исследования больных, полученных в кабинетах лучевой диагностики. • регламентированная дискуссия. • деловая и ролевая учебные игры. • защита рефератов
3.	Самостоятельная работа студента	Неимитационные технологии: <ul style="list-style-type: none"> • дискуссии, компьютерное тестирование • индивидуальное задание: выбор научной оригинальной статьи из предложенных научно-практических журналов, анализ научной публикации • подготовка к семинарским и практическим занятиям. • подготовка рефератов. • учебно-исследовательская работа студента. • участие в создании учебных рисунков, схем таблиц и других учебных пособий. • посещение врачебных конференций, консилиумов. • участие в научно-практических студенческих конференциях, съездах. • подготовка доклада.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для того чтобы помочь студенту методически правильно освоить теоретический материал, приобрести практические навыки на кафедре проводится *входной, текущий, корректирующий, рубежный и итоговый контроль*.

Входной контроль проводится на первом занятии в виде ответов на вопросы. Целью данного опроса является выявление уровня знания студентов, необходимых для усвоения новой дисциплины.

Текущий контроль осуществляется систематически на каждом занятии в виде ответов на поставленные вопросы преподавателя, решения клинических задач, тестирования. После этого студент приступает к отработке практических навыков (изучение наборов: сонограмм, МР-томограмм, рентгенограмм и т.д.). После этого проводится *корректирующий контроль*, вносятся поправки при наличии ошибок. Результаты фиксируются в журналах ежедневного учета посещаемости и успеваемости студентов.

Рубежный контроль проводится после отдельных разделов тематического плана, после аудиторных и внеаудиторных самостоятельных работ, в том числе с применением тестового контроля.

6.1 Контрольные вопросы и задания

Примерная тематика рефератов.

1. Лучевая визуализация клинических данных в эндокринологии.
2. Лучевая визуализация клинических данных заболеваний органов репродуктивной системы.
3. Лучевая визуализация клинических данных в неврологии.
4. Лучевая визуализация клинических данных в оториноларингологии.
5. Лучевая визуализация клинических данных в офтальмологии.

Оценочные средства для текущего и рубежного контроля успеваемости

Примеры заданий в тестовой форме

1. ДЛЯ ИСКУССТВЕННОГО КОНТРАСТИРОВАНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТ СЛЕДУЮЩИЕ КОНТРАСТНЫЕ ВЕЩЕСТВА:
 - а. йодсодержащие растворы
 - б. воздух
 - в. препараты сульфата бария
 - г. верно все вышеперечисленное

2. МЕТОД ДВОЙНОГО КОНТРАСТИРОВАНИЯ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ:
 - а. исследование органа в условиях естественной контрастности
 - б. исследование проводится с использованием двух контрастных сред – рентгенопозитивного и рентгенонегативного контрастных веществ
 - в. исследование органа с использованием рентгенонегативного контрастного вещества
 - г. верно все вышеперечисленное

3. РЕНТГЕНОГРАФИЮ КОСТНО-СУСТАВНОЙ СИСТЕМЫ СЛЕДУЕТ ПРОВОДИТЬ:
 - а. в косой проекции
 - б. в двух взаимно перпендикулярных проекциях
 - в. в боковой проекции
 - г. в прямой проекции

4. ВЕДУЩИМ МЕТОДОМ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ПОВРЕЖДЕНИЙ КОСТНО-СУСТАВНОЙ СИСТЕМЫ ЯВЛЯЕТСЯ:
 - а. МРТ
 - б. рентгенологический метод
 - в. термография
 - г. УЗИ

5. РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИЙ МЕТОД ПОЗВОЛЯЕТ ОЦЕНИТЬ:
 - а. положение, форму, величину кости
 - б. контуры кости
 - в. изменение костной структуры
 - г. верно все вышеперечисленное

6. ПЕРЕЧИСЛИТЕ ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ РЕНТГЕНОГРАФИИ ПРИ НЕОСЛОЖНЕННОМ ПЕРЕЛОМЕ КОСТИ У ВЗРОСЛЫХ:
 - а. при обращении в травматологический пункт
 - б. после репозиции отломков

- в. через 32-35 дней после травмы
 - г. верно все вышеперечисленное
7. В КАКИХ СЛУЧАЯХ ЦЕЛЕСООБРАЗНО ПРИМЕНЯТЬ МРТ?
- а. при подозрении на повреждение связочного аппарата опорно-двигательной системы
 - б. при подозрении на повреждение хрящей и мягко-тканых образований опорно-двигательной системы
 - в. при подозрении на повреждение спинного мозга
 - г. верно все вышеперечисленное
8. НА РЕНТГЕНОГРАММЕ КОСТЕЙ В НОРМЕ НАДКОСТНИЦА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ:
- а. в эпифизе
 - б. определяется у детей на всем протяжении кости
 - в. не определяется
 - г. в диафизе
9. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРИЗНАКАМИ ПЕРЕЛОМА ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ:
- а. резкая боль в конечности
 - б. линия перелома и смещение отломков
 - в. вынужденное положение конечности
 - г. крепитация отломков
10. РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ КОСТЕЙ ПОЗВОЛЯЕТ ИЗУЧИТЬ:
- а. положение, форму, величину кости
 - б. контуры кости
 - в. изменение костной структуры
 - г. верно все вышеперечисленное

Пример ситуационной задачи к практическим занятиям

Задача. Найдите рентгенограмму с синдромом диффузного сужения пищевода. Определите протяженность циркулярного сужения, характер контуров, наличие или отсутствие на уровне сужения складок слизистой, характер перехода циркулярного сужения в неизменные стенки пищевода, степень супрастенотического расширения.

1. Проанализируйте рентгенограмму по предложенной схеме и запишите в тетрадь протокол.

6.2 Оценочные средства аттестации по итогам освоения дисциплины

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ:

1. Магнитно-резонансный способ лучевой диагностики.
2. Радиофармпрепараты: определение, классификация, пути введения.
3. Что представляют собой X-лучи, где и как они возникают?
4. Когда и при каких обстоятельствах были открыты рентгеновские лучи?
5. От чего зависит энергия квантов рентгеновских лучей?
6. Чему равна энергия квантов рентгеновских лучей генерируемых рентгеновской трубкой?
7. Какое свойство X-лучей изменяется при перемене значения напряжения на электродах трубки?

8. Укажите результаты торможения электронов в электрическом поле атомов вещества анода рентгеновской трубки.
9. Назовите источник рентгеновских лучей для медицинских целей.
10. Перечислите пять свойств (факторов), позволяющих использовать рентгеновские лучи в рентгенодиагностике.
11. Перечислите компоненты, принимающие участие в любом рентгенологическом исследовании (расположите компоненты последовательно ходу пучка рентгеновских лучей).
12. Назовите два приемника рентгеновского излучения при рентгенодиагностическом исследовании.
13. Каково действие рентгеновских лучей и видимого света на рентгеновскую пленку?
14. Как влияет изменение напряжения на электродах рентгеновской трубки на проникающую способность рентгеновских лучей?
15. Перечислите основные части рентгенодиагностического аппарата. Перечислите основные конструктивные элементы рентгеновской трубки.
16. На какие свойства X-лучей влияет изменение силы тока, проходящего через рентгеновскую трубку?
17. Перечислите три фактора, влияющих на степень поглощения рентгеновских лучей в теле человека?
18. Перечислите четыре среды организма, отличающиеся различной степенью поглощения рентгеновских лучей?
19. Перечислите основные свойства ионизирующего излучения.
20. Перечислите помещения, необходимые для установки рентгенодиагностического аппарата и укажите назначение каждого из них.
21. Перечислите индивидуальные средства защиты от действия ионизирующего излучения.
22. Назовите стационарные и подвижные средства защиты.
23. Перечислите три принципа защиты от ионизирующего излучения.
24. Одонтогенные кисты, рентгенограммы
25. Неодонтогенные фиссуральные кисты, рентгенограммы
26. Доброкачественные одонтогенные опухоли, рентгенограммы
27. Доброкачественные неодонтогенные опухоли, рентгенограммы
28. Основные понятия рентгенограммы.
29. Радиационная безопасность.
30. Факторы защиты от ионизирующего излучения, применяемые в лучевой диагностике. Дозиметрическая оценка поглощения энергии излучения, распределение доз в теле человека при использовании разных видов ионизирующего излучения

Пример билета для промежуточного контроля (зачёта)

БИЛЕТ № 0

1. Перечислите пять свойств (факторов), позволяющих использовать рентгеновские лучи в рентгенодиагностике.
2. Перечислите помещения, необходимые для установки рентгенодиагностического аппарата и укажите назначение каждого из них.

Заведующий кафедрой хирургических дисциплин _____ А.В. Калашников

6.3. Критерии оценки при текущем и промежуточном контроле

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТА СТУДЕНТА ПРИ 100-БАЛЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТВЕТА	Оценка ECTS	Баллы в БРС	Уровень сформированности компетентности по дисциплине	Оценка
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.</p> <p>В полной мере овладел компетенциями.</p>	A	100-96	ВЫСОКИЙ	5 (отлично)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.</p> <p>В полной мере овладел компетенциями.</p>	B	95-91	ВЫСОКИЙ	5 (отлично)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p> <p>В полной мере овладел компетенциями.</p>	C	90-86	СРЕДНИЙ	4 (хорошо)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные</p>	D	85-81	СРЕДНИЙ	4 (хорошо)

признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. В полной мере овладел компетенциями.				
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. В полной мере овладел компетенциями.	Е	80-76	СРЕДНИЙ	4 (хорошо)
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно. Достаточный уровень освоения компетенциями.	F	75-71	НИЗКИЙ	3 (удовлетворительно)
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Достаточный уровень освоения компетенциями.	G	70-66	НИЗКИЙ	3 (удовлетворительно)
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не	Н	65-61	КРАЙНЕ НИЗКИЙ	3 (удовлетворительно)

<p>приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Обобщение знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p> <p>Достаточный уровень освоения компетенциями.</p>				
<p>Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины или дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознаёт связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения.</p> <p>Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p> <p>Компетенции не сформированы.</p>	I	60-0	НЕ СФОРМИРОВАНА	2

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Рекомендуемая литература				
7.1.1 Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л 1.1	И. А. Шамов.	Пропедевтика внутренних болезней с элементами лучевой диагностики: учебник	М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 512 с. [Электронный ресурс].- Режим доступа: http://www.studmedlib.ru	
Л 1.2	под ред. Г.Е. Труфанова.	Лучевая диагностика: учебник / [Г. Е. Труфанов и др.]	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 496 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.studmedlib.ru	
Л 1.3	С.К. Терновой	Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика: учебник в 2 т. / [и др.]	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – Т. 1. – 232 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.studmedlib.ru	
Л 1.4	Васильев А.Ю., Воробьёв Ю.И., Серова Н.С. и др.	Лучевая диагностика в стоматологии: учебное пособие. / - 2-е изд., доп. и перераб.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 176 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.studmedlib.ru	
7.1.2 Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Кол-во

	составители			
Л 2.1	Под ред. Г.Е. Труфанова.	Лучевая диагностика: учебник. В 2-х томах. Том 1.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 416 с. [Электронный ресурс].- режим доступа: http://www.studmedlib.ru	
Л 2.2	Е.Б. Илясова, М.Л. Чехонацкая, В.Н. Приезжева	Лучевая диагностика: учебное пособие.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 280 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/	
Л 2.3	С.К. Терновой, В.Е. Сеницын.	Лучевая диагностика и терапия: учебное пособие	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 304 с: ил. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.studmedlib.ru	
Л 2.4	А.Ю. Васильев, Ю.И. Воробьев, Н. С. Серова, Е. Б. Ольхова, В. П. Трутень, В. Б. Богдашевская, Д. А. Лежнев, М. В. Выклюк, В. А. Смирнова, Н. Г. Перова, В. В. Петровска	Лучевая диагностика: учебник для студентов педиатрических факультетов	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с.:	72

7.2 Электронные образовательные ресурсы

1.	И. А. Шамов.	Пропедевтика внутренних болезней с элементами лучевой диагностики: учебник	М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 512 с. [Электронный ресурс].- Режим доступа: http://www.studmedlib.ru
2.	под ред. Г. Е. Труфанова.	Лучевая диагностика: учебник / [Г. Е. Труфанов и др.]	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 496 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/
3.	С.К. Терновой	Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика: учебник: в 2 т. / [и др.].	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Т. 1. - 232 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/
4.	А.Ю. Васильев, Ю.И. Воробьев, Н.С. Серова и др.	Лучевая диагностика в стоматологии: учебное пособие. / - 2-е изд., доп. и перераб.	М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 176 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/

7.3. Программное обеспечение

текстовые и табличные редакторы, сетевые браузеры. ЭБС «Консультант студента»

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Б 1.В. ОД.8 Лучевые методы визуализации клинических данных	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: Правый лекционный зал (295) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11; Уч. корп.№1	Проектор Ноутбук Доска ученическая Столы ученические Стулья ученические Стол для преподавателя Стул преподавателя Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программе дисциплины, рабочей учебной программе дисциплины	Microsoft Office 365. Договор с ООО СТК «ВЕРШИНА» №27122016-1 от 27 декабря 2016 г. Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. 100149 Educational Renewal License 1FB6161121102233870682. 100 лицензий. Office Standard 2016. 200 лицензий OPEN 96197565ZZE1712. Microsoft Open License :66237142 OPEN 96197565ZZE1712. 2017 Microsoft Open License: 66432164 OPEN 96439360ZZE1802. 2018. Microsoft Open License: 68169617 OPEN 98108543ZZE1903. 2019. Операционные системы OEM, OS Windows XP; OS Windows 7; OS Windows 8; OS Windows 10. На каждом системном блоке и/или моноблоке и/или ноутбуке. Номер лицензии скопирован в ПЗУ аппаратного средства и/или содержится в наклеенном на устройство стикере с голографической защитой. Система автоматизации управления учебным процессом ООО «Лаборатория ММИС» Доступ к личному кабинету в системе «4Portfolio». Договор №

				<p>В-21.03/2017 203 от 29 марта 2017</p> <p>Доступ к личному кабинету в системе «ЭИОС»</p> <p>Система электронного тестирования VeralTest Professional 2.7. Акт предоставления прав № ИТ178496 от 14.10.2015 (бессрочно)</p>
2		<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: Левый лекционный зал (294) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11; Уч.корп.№1</p>	<p>Проектор Ноутбук Доска ученическая Столы ученические Стулья ученические Стол для преподавателя Стул преподавателя Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программе дисциплины, рабочей учебной программе дисциплины</p>	<p>Microsoft Office 365. Договор с ООО СТК «ВЕРШИНА» №27122016-1 от 27 декабря 2016 г. Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. 100149 Educational Renewal License 1FB6161121102233870682. 100 лицензий. Office Standard 2016. 200 лицензий OPEN 96197565ZZE1712. Microsoft Open License :66237142 OPEN 96197565ZZE1712. 2017 Microsoft Open License : 66432164 OPEN 96439360ZZE1802. 2018. Microsoft Open License : 68169617 OPEN 98108543ZZE1903. 2019. Операционные системы OEM, OS Windows XP; OS Windows 7; OS Windows 8; OS Windows 10. На каждом системном блоке и/или моноблоке и/или ноутбуке. Номер лицензии скопирован в ПЗУ аппаратного средства и/или содержится в наклеенном на устройство стикере с голографической защитой. Система автоматизации управления учебным процессом ООО «Лаборатория ММИС»</p>

				<p>Доступ к личному кабинету в системе «4Portfolio». Договор № В-21.03/2017 203 от 29 марта 2017</p> <p>Доступ к личному кабинету в системе «ЭИОС»</p> <p>Система электронного тестирования VeralTest Professional 2.7. Акт предоставления прав № ИТ178496 от 14.10.2015 (бессрочно)</p>
3		<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: Лекционный зал №14 (27) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, улица Братьев Бернардацци, дом 2; Уч.корп.№3</p>	<p>Моноблок Проектор Доска ученическая Столы ученические Стулья ученические Стол для преподавателя Стул преподавателя Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программе дисциплины, рабочей учебной программе дисциплины</p>	
4		<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд. №1 (24) 357502, Ставропольский край, город</p>	<p>Стол преподавателя Стул преподавателя Столы ученические Стулья ученические Доска Расширенная модель руки для венопункций и инфекций (Наско/США, LF 01121U Эдванс Ве)</p>	

		<p>Пятигорск, улица Пирогова, дом 2 ГБУЗ СК «Городская клиническая больница» г. Пятигорска Договор аренды недвижимого имущества №17 от 13.01.2017г.</p>	<p>Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий</p>	
5		<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд. №2 (289) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, улица Пирогова, дом 2 ГБУЗ СК «Городская клиническая больница» г. Пятигорска Договор аренды недвижимого имущества №17 от 13.01.2017г.</p>	<p>Стол преподавателя Стул преподавателя Столы ученические Стулья ученические Доска Торс манекен имитации родов (роженицы и новорождённого) (Гаумард Сфйентифик мКом) Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий</p>	
6		<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд. №3 (423а) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, улица</p>	<p>Стол преподавателя Стул преподавателя Столы ученические Стулья ученические Доска Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий</p>	

		Пирогова, дом 2 ГБУЗ СК «Городская клиническая больница» г. Пятигорска Договор аренды недвижимого имущества №17 от 13.01.2017г.		
7		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд. №29 (134) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, улица Братьев Бернардацци, дом 2. Уч. корп.№3	Доска ученическая Столы ученические Стулья ученические Стол для преподавателя Стул преподавателя	
8		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд. № 6 (20) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, улица Братьев Бернардацци, дом 2. Уч. корп.№3	Доска ученическая Столы ученические Стулья ученические Стол для преподавателя Стул преподавателя	
9		Учебная аудитория для проведения курсового проектирования и самостоятельной работы:	Ноутбуки с выходом в интернет Интерактивная доска Доска ученическая	

		Ауд. № 5(19) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, улица Братьев Бернардацци, дом 2. Уч.корп.№3	Столы ученические Стулья ученические Стол для преподавателя Стул преподавателя	
10		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №4 (19 а) 357502, Ставропольский край, г.Пятигорск, ул. Братьев Бернардацци, дом 2. Уч.корп.№3	Стол ученический Стул ученический Шкаф Полки Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программе дисциплины, рабочей учебной программе дисциплины	

9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

9.1. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется кафедрой на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

9.2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

9.3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

9.4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1. Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы. Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивает студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России или могут использоваться собственные технические средства. Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся. При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и/или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения: лекционная аудитория – мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс

(для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;

- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);

- учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В соответствии с Положением о порядке применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Пятигорском медико-фармацевтическом институте – филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, утвержденном Ученым советом 30.08.2019 учебный процесс по настоящей программе может осуществляться с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и/или электронного обучения в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти, распорядительными актами ФГБОУ ВолгГМУ Минздрава России, ПМФИ – филиала ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.

10.1. Реализация основных видов учебной деятельности с применением электронного обучения, ДОТ.

С применением электронного обучения или ДОТ могут проводиться следующие виды занятий:

Лекция может быть представлена в виде текстового документа, презентации, видеолекции в асинхронном режиме или посредством технологии вебинара – в синхронном режиме. Преподаватель может использовать технологию web-конференции, вебинара в случае наличия технической возможности, согласно утвержденного тематического плана занятий лекционного типа.

Семинарские занятия могут реализовываться в форме дистанционного выполнения заданий преподавателя, самостоятельной работы. Задания на самостоятельную работу должны ориентировать обучающегося преимущественно на работу с электронными ресурсами. Для коммуникации во время семинарских занятий могут быть использованы любые доступные технологии в синхронном и асинхронном режиме, удобные преподавателю и обучающемуся, в том числе чаты в мессенджерах.

Практическое занятие, во время которого формируются умения и навыки их практического применения путем индивидуального выполнения заданий, сформулированных преподавателем, выполняются дистанционно, результаты представляются преподавателю посредством телекоммуникационных технологий. По каждой теме практического/семинарского занятия обучающийся должен получить задания, соответствующее целям и задачам занятия, вопросы для обсуждения. Выполнение задания должно обеспечивать формирования части компетенции, предусмотренной РПД и целями занятия. Рекомендуется разрабатывать задания, по возможности, персонализировано для каждого обучающегося. Задание на практическое занятие должно быть соизмеримо с продолжительностью занятия по расписанию.

Лабораторное занятие, предусматривающее личное проведение обучающимися натуральных или имитационных экспериментов или исследований, овладения практическими навыками работы с лабораторным оборудованием, приборами, измерительной аппаратурой, вычислительной техникой, технологическими, аналитическими или иными экспериментальными методиками, выполняется при помощи доступных средств или имитационных тренажеров. На кафедре должны быть методически проработаны возможности проведения лабораторного занятия в дистанционной форме.

Самостоятельная работа с использованием дистанционных образовательных технологий может предусматривать: решение клинических задач, решение ситуационных задач, чтение электронного текста (учебника, первоисточника, учебного пособия, лекции, презентации и т.д.) просмотр видео-лекций, составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа с электронными словарями, базами данных, глоссарием, wiki, справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательскую работу, написание обзора статьи, эссе, разбор лабораторных или инструментальных методов диагностики.

Все виды занятий реализуются согласно утвержденного тематического плана. Материалы размещаются в ЭИОС института.

Учебный контент, размещаемый в ЭИОС по возможности необходимо снабдить комплексом пошаговых инструкций, позволяющих обучающемуся правильно выполнить методические требования.

Методические материалы должны быть адаптированы к осуществлению образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

10.2. Контроль и порядок выполнения внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся

Контрольные мероприятия предусматривают текущий контроль по каждому занятию, промежуточную аттестацию в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Обучающийся обязан выслать выполненное задание преподавателю начиная с дня проведения занятия и заканчивая окончанием следующего рабочего дня.

Преподаватель обязан довести оценку по выполненному занятию не позднее следующего рабочего дня после получения работы от обучающегося.

Контроль выполнения внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется путем проверки реализуемых компетенций согласно настоящей программы и с учетом фондов оценочных средств для текущей аттестации при изучении данной дисциплины. Отображение хода образовательного процесса осуществляется в существующей форме – путем отражения учебной активности обучающихся в кафедральном журнале (на бумажном носителе).

10.3. Регламент организации и проведения промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ

При организации и проведении промежуточной аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий кафедры:

-совместно с отделом информационных технологий создает условия для функционирования ЭИОС, обеспечивающей полноценное проведение промежуточной аттестации в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся;

-обеспечивает идентификацию личности обучающегося и контроль соблюдения условий проведения экзаменационных и/или зачетных процедур, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения.

Экзаменационные и/или зачетные процедуры в синхронном режиме проводятся с учетом видео-фиксации идентификации личности; видео-фиксации устного ответа; в асинхронном режиме - с учетом аутентификации обучающегося через систему управления обучением (LMS).

Проведение промежуточной аттестации по дисциплине регламентируется п.6 рабочей программы дисциплины, включая формируемый фонд оценочных средств для проведения

промежуточной аттестации. Порядок проведения промежуточной аттестации осуществляется в форме:

- Устного собеседования («опрос без подготовки»)
- Компьютерного тестирования
- Компьютерного тестирования и устного собеседования
- Выполнения письменной работы в системе LMS.