



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета  
Протокол № 1 от 01.09.2023 г.

Рабочая программа дисциплины	«Рентгеновская компьютерная томографическая диагностика»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа ординатуры по специальности 31.08.75 Стоматология ортопедическая
Квалификация (специальность)	врач-стоматолог-ортопед
Форма обучения	очная

Разработчик (и): кафедра сердечно-сосудистой, рентгенэндоваскулярной хирургии и лучевой диагностики

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Р.Е. Калинин	д-р мед.наук, проф.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой
Е.А. Крылова	канд. мед. наук., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент кафедры
Д.И. Сучков	канд. мед. наук.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент кафедры

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Р.В. Васин	канд. мед.наук, профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России кафедра урологии с курсом хирургических болезней	заведующий кафедрой
А.В. Федосеев	д-р мед.наук, профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России Кафедра общей хирургии, травматологии и ортопедии	заведующий кафедрой

Одобрено учебно-методической комиссией по программам ординатуры и аспирантуры  
Протокол № 7 от 26.06.2023г.

Одобрено учебно-методическим советом.  
Протокол № 10 от 27.06.2023г.

## Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Рентгеновская компьютерная томографическая диагностика» разработана в соответствии с:

<b>ФГОС ВО</b>	Приказ Минобрнауки России от 26.08.2014 №1118 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 31.08.75 Стоматология ортопедическая"
<b>Порядок организации и осуществления образовательной деятельности</b>	Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1258 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры"

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения В результате изучения дисциплины ординатор должен:
<p><b>ПК-2.</b> Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения</p>	<p><b>Знать:</b> методы лучевой диагностики типичных заболеваний, аномалий развития</p> <p><b>Уметь:</b> использовать на практике данные лучевых методов исследования органов и систем, самостоятельно опознавать изображения всех органов человека и указывать их анатомические структуры на томограммах.</p> <p><b>Владеть:</b> алгоритмами лучевого исследования при заболеваниях органов и систем.</p>
<p><b>ПК-5.</b> Готовность к диагностике стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<p><b>Знать:</b> методы лучевой диагностики типичных заболеваний, аномалий развития</p> <p><b>Уметь:</b> использовать на практике данные лучевых методов исследования органов и систем</p> <p><b>Владеть:</b> алгоритмами лучевого исследования при заболеваниях органов и систем</p>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Рентгеновская компьютерная томографическая диагностика» относится к вариативной части Блока 1 ОПОП ординатуры.

Рентгеновская компьютерная томографическая диагностика — наука о применении РКТ исследований излучений для изучения строения и функции нормальных и патологически измененных органов и систем человека в целях профилактики и распознавания болезней.

Обучение ординаторов основам лучевой диагностики, в том числе РКТ, в медицинских ВУЗах осуществляется на основе преемственности знаний, умений и компетенций, полученных на:

- Кафедре нормальной анатомии: Строение различных органов
- Кафедре физики: Характеристика альфа-, бета-, гамма- излучений. Механизм взаимодействия излучений с веществом. Принципы дозиметрии ИИ. Физика ультразвука. Тепловое излучение. Основные принципы устройство рентгеновских трубок и аппаратов.
- Кафедре химии: Строение атома. Периодическая система элементов. Основы радиохимии. Характеристика отдельных радионуклидов.
- Кафедре биологии: Основы строения клетки, генетический аппарат клетки, действие радиации на клетку
- Кафедре фармакологии: Характеристика отдельных препаратов, используемых в рентгенодиагностике для искусственного контрастирования органов
- Кафедре патологической анатомии: Патоморфологическая картина заболеваний различных органов
- Кафедре патологической физиологии: Функциональные изменения при отдельных заболеваниях органов пищеварения, легких, сердца.

Знание методов лучевой диагностики необходимы для освоения специальности.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины: в з.е. 3 / час 108

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		1	2
<b>Контактная работа</b>	18	-	18
В том числе:	-	-	-
Лекции	2	-	2
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	16	-	16
Семинары (С)	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	90	-	90
В том числе:	-	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	-	30
Самостоятельное изучение тем	30	-	30
Реферат	30	-	30
Вид промежуточной аттестации (зачет)	-	-	-
Общая трудоемкость	час.	108	108
	з.е.	3	3

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1 Контактная работа

##### Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 2			2
1	1	Отличительные особенности КТ диагностики ВНЧС от РКТ. Нормальная рентгеноанатомия РКТ, КТ ЗЧС и лицевого черепа. Аномалии и пороки развития ЗЧС, лицевого черепа	2

##### Семинары, практические работы

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 2				
1	1	Нормальная рентгеноанатомия РКТ, КТ ЗЧС и лицевого черепа. Аномалии и пороки развития ЗЧС, лицевого черепа	4	опрос
1	2	Лучевая диагностика кист и новообразований челюстно-лицевой области	4	опрос
2	3	Методика исследования РКТ ВНЧС Лучевая диагностика заболеваний ВНЧС и слюнных желез	4	опрос
2	4	Функциональное РКТ исследование ВНЧС	4	опрос

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1-2		Итоговое занятие по пройденным темам		опрос

## 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 5.1 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	2	Практическое применение и диагностические возможности РКТ, МСКТ – новый метод лучевой диагностики	Проработка учебного материала	15	Реферат
2.	2	Отличительные особенности КТ диагностики ВНЧС от РКТ	Проработка учебного материала	15	Реферат
3.	2	Аномалии развития нижней челюсти	Проработка учебного материала	15	Реферат
4.	2	Лучевая диагностика воспалительных заболеваний ВНЧС	Проработка учебного материала	15	Реферат
5.	2	Артроз ВНЧС	Проработка учебного материала	15	Реферат
6.	2	Заболевания височно-нижнечелюстного сустава	Проработка учебного материала	15	Реферат

### 5.2 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Лучевая диагностика: учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования / под ред. Г.Е. Труфанова. - М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2013. - 494 с.: ил. - Библиогр.: С. 485.

2. Основы лучевой диагностики. Учебное пособие для студентов стоматологического факультета / П.Д. Хазов, С.С. Казакова, Е.А. Крылова; ГОУ ВПО РязГМУ Минздравсоцразвития России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2011. – 205с.

3. Руководство к практическим занятиям по лучевой диагностике для студентов 3 курса стоматологического факультета / П.Д. Хазов, С.С. Казакова, В.Ю. Колесов, Е.А. Крылова; ГОУ ВПО РязГМУ Минздравсоцразвития России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2011. – 54с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. <http://rejr.ru/>
2. <http://medvis.vidar.ru/>

3. <http://russianradiology.ru/>
4. <http://www.lvrach.ru/>
5. <http://www.rmj.ru/>

#### 6. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой (компетенции (или её части))	Наименование оценочного средства
1.	Лучевая диагностика заболеваний зубочелюстной системы	ПК-2, ПК-5	УО
2.	Лучевая диагностика заболеваний ВНЧС	ПК-2, ПК-5	УО

#### 6.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

<b>ПК-2</b> Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения			
<b>Показатель и оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
Знать:	Основные заболевания органов и систем, допускается наличие недочетов, которые ординатор исправляет после уточняющих вопросов преподавателя	Типичные заболевания органов и систем. Допускается наличие незначительных ошибок, которые ординатор исправляет самостоятельно	Большинство заболеваний и их лучевая диагностика. Ординатор грамотно формирует и аргументирует выводы.
Уметь:	Определять основные заболевания органов и систем. Допускается наличие ошибок, которые исправлены с помощью дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Верно определять основные заболевания органов и систем. Допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные ординатором самостоятельно	Верно определять основные заболевания органов и систем, последовательно выделяя существенные признаки патологических изменений, выявление причины их возникновения.

Владеть (иметь навыки и/или опыт):	Основными навыками интерпретации полученных методов диагностики.	Навыками интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики у пациентов разного возраста, могут быть допущены незначительные ошибки, которые ординатор исправляет самостоятельно в ходе ответа.	Навыками интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики у пациентов разного возраста
<b>ПК-5</b> Готовность к диагностике стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем			
<b>Показатель и оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>		
	Достаточный уровень <i>(удовлетворительно)</i>	Средний уровень <i>(хорошо)</i>	Высокий уровень <i>(отлично)</i>
Знать:	Основные заболевания органов и систем, допускается наличие недочетов, которые ординатор исправляет после уточняющих вопросов преподавателя	Типичные заболевания органов и систем. Допускается наличие незначительных ошибок, которые с ординатор исправляет самостоятельно	Большинство заболеваний и их лучевая диагностика. Ординатор грамотно формирует и аргументирует выводы.
Уметь:	Определять основные заболевания органов и систем. Допускается наличие ошибок, которые исправлены с помощью дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Верно определять основные заболевания органов и систем. Допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные ординатором самостоятельно	Верно определять основные заболевания органов и систем, последовательно выделяя существенные признаки патологических изменений, выявление причины их возникновения.
Владеть (иметь)	Основными навыками интерпретации	Навыками интерпретации	Навыками интерпретации

<p>навыки и/или опыт):</p>	<p>полученных методов диагностики.</p>	<p>результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики у пациентов разного возраста, могут быть допущены незначительные ошибки, которые ординатор исправляет самостоятельно в ходе ответа.</p>	<p>результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики у пациентов разного возраста</p>
----------------------------	--	--	---

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **7.1. Основная учебная литература:**

1. Лучевая диагностика: учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования / под ред. Г.Е. Труфанова. - М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2013. - 494 с.: ил. - Библиогр.: С. 485.

2. Основы лучевой диагностики. Учебное пособие для студентов стоматологического факультета / П.Д. Хазов, С.С. Казакова, Е.А. Крылова; ГОУ ВПО РязГМУ Минздравсоцразвития России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2011. – 205с.

3. Руководство к практическим занятиям по лучевой диагностике для студентов 3 курса стоматологического факультета / П.Д. Хазов, С.С. Казакова, В.Ю. Колесов, Е.А. Крылова; ГОУ ВПО РязГМУ Минздравсоцразвития России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2011. – 54с.

### **7.2. Дополнительная учебная литература:**

1. Терновой С.К. Лучевая диагностика и терапия: Учеб. / С. К. Терновой, В. Е. Сеницын. - М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 300с.: ил. - Библиогр.: с.298-300.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:**

### **Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:**

1. ЭБС «Консультант студента ВПО и СПО», доступ предоставлен зарегистрированному пользователю университета с любого домашнего компьютера. Доступ предоставлен по ссылке [www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru) и [www.medcollelib.ru](http://www.medcollelib.ru) соответственно.

2. Коллекция полнотекстовых книг по психологии ProQuestebruary-Psychologyand Social Work. Доступ предоставлен по ссылке <http://site.ebrary.com/lib/rzgmru>.

3. Библиографическая и реферативная база данных Scopus. Ссылка на ресурс: [www.scopus.com](http://www.scopus.com).

4. Национальная электронная библиотека («НЭБ»). Ссылка на ресурс <http://нэб.рф/>.

5. Коллекция книг ЭБС "Юрайт". Доступ предоставлен по ссылке «Юрайт» [biblio-online.ru](http://biblio-online.ru)

6. Polpred.com. Обзор СМИ. Доступ на Polpred.com открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети. Для работы используйте ссылку <http://polpred.com>. После регистрации с компьютеров университета можно просматривать документы из дома.

**9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем)**

**9.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:**

- Программное обеспечение Microsoft Office.
- Программный продукт Мой Офис Стандартный.

**9.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):**

Собственная электронная библиотека университета, в которой имеются полные тексты методических указаний преподавателей с июня 2012 года, осуществляется по ссылке <http://lib.local> и предоставляется авторизованному пользователю с компьютеров локальной сети университета.

**10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине:**

Представлена в приложении № 1

**11. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

Представлены в приложении № 2

Справка  
о материально-техническом обеспечении рабочей программы дисциплины  
«Рентгеновская компьютерная томографическая диагностика»

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитории для проведения занятий семинарского и лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; (г. Рязань, Стройкова 85, 1 этаж, уч. к. №3)	Учебная мебель; доска учебная, Негатоскопы, флюороскопы, наборы учебного материала для каждого занятия (рентгенограммы, гамма-топограммы, графики накопления радионуклида, МР-томограммы, КТ и др.), наборы учебного материала для самоподготовки.
2	Учебная аудитории для проведения занятий семинарского и лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; (г. Рязань, Стройкова 85, 7 этаж, уч. к. №4)	Учебная мебель; доска учебная, Негатоскопы, флюороскопы, наборы слайдов, материалы для тестового контроля, мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), слайдоскоп, мультимедийные презентации, составные части рентгеновской трубки. Наборы таблиц, муляжей
3	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (г. Рязань, ул. Интернациональная 3А, 6 этаж, учебная комната 1)	Учебная мебель; доска учебная, Негатоскопы, наборы учебного материала для каждого занятия (рентгенограммы, гамма-топограммы, графики накопления радионуклида, МР-томограммы, КТ и др.), мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), мультимедийные презентации. Наборы таблиц, муляжей
4	Кафедра биологической химии с курсом клинической лабораторной диагностики ФДПО. Каб. № 415, 4 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г.Рязань, ул. Высоковольтная, д.9,)	25 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
5	Научная библиотека. каб. 309. 3 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (г. Рязань, ул. Шевченко, д. 34, к.2)	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
6	Кафедра патофизиологии.	10 компьютеров с возможностью подключения к

	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Рязань, ул. Полонского, д. 13, 2 этаж)	сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
7	Кафедра общей и фармацевтической химии. каб. 12., 2 этаж. Помещение для самостоятельной работы обучающихся г. Рязань, ул. Маяковского 105	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

## **Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

**1. Обучение инвалидов и лиц 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).

**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. В случае невозможности беспрепятственного доступа на кафедру организовывать учебный процесс в специально оборудованном классе (ул. Высоковольтная, 9, каб. 11)

**3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья** может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

**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 обучающихся	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.

## 5. Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Категории обучающихся	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
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

Обучающимся с, относящимся к категории инвалидов и лиц, с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается подготовка к зачету с использованием дистанционных образовательных технологий.

### 5.1. 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.

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.

#### **6. 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.

#### **7. 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.

#### **8. 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 обучающихся с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для обучающихся 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 обучающихся 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.