



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ЦЕНТР ХИРУРГИИ  
ИМЕНИ А.В. ВИШНЕВСКОГО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины**

**Б.1.О.01 РЕНТГЕНОЛОГИЯ**

по основной профессиональной  
образовательной программе  
высшего образования - программе подготовки кадров  
высшей квалификации  
в ординатуре по специальности

**31.08.09 Рентгенология**

Квалификация  
«Врач-рентгенолог»

*направленность (профиль) программы ординатуры – рентгенология*

форма обучения - очная  
срок получения образования по программе ординатуры – 2 года

на 2026-2027 учебный год

Москва, 2026

## **1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В рабочей программе дисциплины **Б1.О.01 РЕНТГЕНОЛОГИЯ**, как обязательно-го компонента разработанной и реализуемой организацией основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности **31.08.09 Рентгенология** (квалификация - «**Врач - рентгенолог**»; область профессиональной деятельности - 02 **Здравоохранение** (в сфере рентгенологии); форма обучения – очная; срок получения образования по программе ординатуры – 2 года), определены следующие конкретные требования к результатам обучения, а именно:

### **а) универсальные компетенции:**

Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению (**УК-3**);

Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности (**УК-4**).

### **б) общепрофессиональные компетенции:**

Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты (**О**);

Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях (**ОПК-5**);

Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства (**ОПК-7**);

### **в) профессиональные компетенции:**

Способен к проведению рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретировать их результаты (**ПК-1**);

Способен к организации и проведению профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения (**ПК-2**).

Организацией при согласовании со всеми участниками образовательных отношений определены следующие планируемые результаты обучения по дисциплине **Б.1.О.01 РЕНТГЕНОЛОГИЯ** - знания, умения, навыки, характеризующие этапы формирования конкретных компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения конкретной программы ординатуры в целом, а именно:

**Знать:** общие вопросы организации рентгенологической службы в стране, основные директивные документы, определяющие ее деятельность;

- общие вопросы организации службы лучевой диагностики в стране и больнично-поликлинических учреждениях;

- формы планирования и отчетности индивидуальной работы сотрудника отделения;

- основные положения и программы статистической обработки данных;

- представление медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации;

- должностные обязанности медицинского персонала в рентгенологических отделениях/ отделах медицинских организаций;

- представление медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации;

- принципы оценки качества оказания медицинской помощи;
- требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии.
- основные положения Федерального закона о радиационной безопасности;
- директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения Российской Федерации;
- ведомственные приказы, определяющие квалификационные требования и квалификационные характеристики специалиста врача-рентгенолога;
- общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации, основные директивные документы, определяющие ее деятельность;
- физику рентгеновских лучей;
- методы получения рентгеновского изображения;
- закономерности формирования рентгеновского изображения (скиалогия);
- рентгенодиагностические аппараты и комплексы;
- принципы устройства, типы и характеристики рентгеновских компьютерных томографов;
- принципы устройства, типы и характеристики магнитно-резонансных томографов;
- основы получения изображения при рентгеновской компьютерной томографии;
- рентгеновскую фототехнику;
- технику цифровых медицинских изображений;
- информационные технологии и принципы дистанционной передачи рентгенологической информации;
- материалы лучевой визуализации отдельных органов и систем организма;
- физические и технологические основы рентгеновских исследований, в том числе - цифровой рентгенографии;
- физические и технологические основы КТ;
- показания и противопоказания к рентгеновской компьютерной томографии;
- физические и технологические основы МРТ;
- показания и противопоказания к магнитно-резонансной томографии;
- физико-технические основы методов лучевой визуализации:
- рентгеновской компьютерной томографии,
- магнитно-резонансной томографии,
- ультразвуковых исследований,
- радионуклидных исследований, в том числе:
- сцинтиграфии различных органов и систем,
- ОФЭКТ (одnofотонной эмиссионной компьютерной томографии),
- ПЭТ (позитронно-эмиссионной томографии).
- физико-технические основы гибридных технологий:
- ПЭТ/КТ,
- ПЭТ/МРТ,
- ОФЭКТ/КТ;
- правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах МРТ;
- специфика медицинского инструментария для МРТ;
- вопросы безопасности томографических исследований;
- принципы и порядок оказания первой медицинской помощи в кабинете МРТ;
- основные протоколы магнитно-резонансных исследований;
- методики выполнения стресс-тестов при рентгенологических исследованиях;
- варианты реконструкции и постобработки КТ- и МР-изображений;
- дифференциальную МР-диагностику заболеваний органов и систем;
- особенности магнитно-резонансных исследований в педиатрии;
- фармакодинамику, показания и противопоказания к применению рентгеноконтрастных препаратов и магнито-резонансных контрастных материалов;

- физические и технологические основы ультразвукового исследования;
- основы ультразвукового исследования;
- физические и технологические основы радиоизотопного исследования. Показания и противопоказания.
- клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания, правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации, принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции), правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и/или дыхания;
- принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции), правила выполнения дефибрилляции при внезапном прекращении кровообращения;
- клинические признаки осложнений при введении препаратов для контрастирования при рентгенологических и магнитно-резонансных исследованиях;
- основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека;
- основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем взрослых и детей;
- особенности рентгенологических исследований у детей;
- оказание первой медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении рентгенологического исследования;
- действующие порядки и стандарты оказания медицинской помощи клинические проявления и течение распространенных заболеваний внутренних органов у взрослых, лиц пожилого, старческого возраста.
- принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) обследований населения;
- принципы и порядок организации диспансерного наблюдения различных групп населения (здоровых и больных);
- алгоритмы лучевой диагностики заболеваний и повреждений, основы организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально значимых заболеваний;
- основные методики рентгенологического исследования при профилактических и диспансерных осмотрах групп населения, определенных законодательством Российской Федерации;
- принципы формирования у населения мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
- схемы и порядок проведения диспансерных и профилактических осмотров выделенных групп риска;
- взаимосвязь и преемственность в работе лечебно-профилактических учреждений разного уровня;
- принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и гендерных групп, характеризующих состояние их здоровья;
- оценка эффективности рентгенологических исследований, выполняемых при профилактических и диспансерных осмотрах;
- методики рентгенологического исследования органов и систем, выполняемые при наличии соответствующих факторов риска;
- тактика рентгенологических исследований при диспансерном наблюдении различных клинических групп;
- автоматизированные системы сбора и хранения результатов профилактических и динамических (диспансерных) исследований.

**Уметь:** выбирать адекватные клиническим задачам методики рентгенологического исследования (в том числе КТ) и МРТ;

- определять показания и целесообразность проведения дополнительных и уточняющих исследований смежных специальностей;
- объяснять алгоритм диагностического исследования пациенту и получать информированное согласие;
- выполнять исследования на различных моделях современных рентгеновских, КТ аппаратов спиральных (в том числе - многослойных, высокого разрешения) и КТ-систем с двумя энергиями или источниками излучения;
- выполнять исследования на различных современных магнитно-резонансных томографах: закрытого и открытого типов, с различной напряженностью магнитного поля, с постоянными, резистивными и сверхпроводящими магнитами;
- выявлять анамнестические особенности заболевания/повреждения;
- организовать и контролировать подготовку пациента к выполнению рентгенологического, КТ- или МРТ-исследований;
- определять показания (противопоказания) к введению рентгеноконтрастного препарата, вида, объема и способа его введения для выполнения рентгенологических и КТ-исследований (в том числе - в педиатрической практике);
- определять показания (противопоказания) к введению контрастного для магнитно-резонансных исследований препарата, вида, объема и способа его введения, для выполнения МРТ с контрастированием (в том числе – в педиатрической практике);
- интерпретировать и анализировать полученные при исследовании результаты, выявлять специфические признаки предполагаемого заболевания;
- сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами КТ, МРТ и других клинических и инструментальных исследований;
- интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований, КТ, МРТ, выполненных в других учреждениях;
- выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма взрослых и детей, включая:
  - полипозиционную рентгеноскопию,
  - обзорную, полипозиционную и прицельную рентгенографию (аналоговую и цифровую),
  - флюорографию,
  - маммографию,
  - линейную томографию,
  - методики с применением контрастирования,
  - рентгено-функциональные исследования;
- выбирать физико-технические условия для выполняемого рентгенологического исследования;
- пользоваться таблицей режимов выполнения рентгенологических исследований и соответствующих эффективных доз облучения пациентов;
- выполнять КТ и МРТ различных анатомических зон, органов и систем организма взрослых и детей в объеме, достаточном для решения клинической задачи;
- пользоваться автоматическим шприцем-инъектором для введения контрастных препаратов;
- выполнять КТ и МРТ с контрастным усилением;
- выполнять КТ и МРТ с контрастированием сосудистого русла (КТ-ангиографию, МР-ангиографию);
- оценивать достаточность полученной информации для принятия решений;
- обосновать необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологических, КТ, МРТ, а также в диагностических исследованиях по смежным специальностям;

- выполнять укладки больного для выполнения конкретных рентгенологических исследований;
- интерпретировать, анализировать и протоколировать рентгенологические исследования органов и систем организма:
  - органов грудной клетки и средостения, в том числе
  - аналоговые и цифровые рентгеновские исследования легких,
  - сосудистого русла малого круга кровообращения,
  - органов средостения;
  - органов пищеварительной системы, в том числе
  - пищевода,
  - желудка,
  - тонкой кишки,
  - ободочной и прямой кишки,
  - холецистографию,
  - обзорную рентгенографию брюшной полости;
  - полипозиционную рентгенографию брюшной полости;
  - головы и шеи, в том числе головы и шеи, в том числе
  - обзорные и прицельные рентгенограммы всех отделов черепа,
  - линейную томографию черепа,
  - орто - пантомографию,
  - визиографию;
  - молочных (грудных) желез, в том числе
  - маммографию,
  - томосинтез молочной железы,
  - двухэнергетическую спектральную контрастную маммографию;
  - исследования сердца и малого круга кровообращения, в том числе:
    - полипроекционную рентгенографию сердца,
    - кардиометрию;
  - костей и суставов, в том числе:
    - рентгенографию,
    - линейную томографию,
    - остеоденситометрию;
  - мочевыделительной системы, в том числе
    - обзорную урографию,
    - экскреторную урографию,
    - уретерографию;
    - цистографию;
  - органов малого таза, в том числе:
    - пельвиографию,
    - гистерографию;
- выполнять традиционные рентгенологические исследования различных органов и систем у детей;
  - выполнять стандартные протоколы компьютерной томографии, в том числе:
    - спиральную томографию,
    - конусно-лучевую компьютерную томографию,
  - КТ высокого разрешения
  - виртуальную эндоскопию;
  - выполнять КТ-наведения:
    - для пункции в зоне интереса,
    - для установки дренажа,
    - для фистулографии;

- выполнять постпроцессинговую обработку изображений, полученных при КТ-исследовании, в том числе мультипланарные реконструкции, и использовать проекции максимальной интенсивности;

- выполнять варианты реконструкции КТ-изображения:

- двухмерную реконструкцию,

- трехмерную (3D) реконструкцию разных модальностей,

- построение объемного рендеринга (VolumeRendering),

- построение проекции максимальной интенсивности MIP (Maximum Intersity Proection);

- выполнять мультимодальное представление изображений, совмещать изображения разных модальностей;

- выполнять измерения при анализе изображений;

- документировать результаты КТ-исследований;

- формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий;

- анализировать и интерпретировать данные КТ-исследований, сделанных в других учреждениях;

- интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты рентгеновской компьютерной томографии:

- органов грудной клетки и средостения, в том числе

- структуры легких,

- сосудистого русла малого круга,

- анатомических структур средостения;

- органов пищеварительной системы и брюшной полости, в том числе:

- пищевода,

- желудка,

- тонкой кишки,

- ободочной кишки,

- печени,

- желчевыделительной системы,

- поджелудочной железы,

- селезенки;

- забрюшинного пространства;

- органов эндокринной системы;

- головы и шеи, в том числе

- всех костей черепа,

- головного мозга,

- ликвородинамики,

- составных анатомических элементов шеи;

- молочных (грудных) желез;

- сердца и малого круга кровообращения, в том числе

- сердца и крупных сосудов,

- сосудистого русла малого круга,

- КТ-коронарографию,

- расчет коронарного кальция,

- КТ-ангиографию центральных и периферических сосудов;

- скелетно-мышечной системы, в том числе

- костей конечностей,

- суставов,

- позвоночника,

- ребер,

- костей таза;

- мочевыделительной системы и органов малого таза, в том числе
- почек,
- надпочечников;
- мочевого пузыря,
- мочеточников,
- органов мужского и женского таза;
- интерпретировать и анализировать компьютерно-томографическую симптоматику (семиотику) изменений органов и систем детского организма;
- выполнять магнитно-резонансную томографию, с учетом противопоказаний к магнитно-резонансной томографии;
- выполнять стандартные протоколы магнитно-резонансной томографии с T1 и T2 временем релаксации;
- пользоваться специальным инструментарием для магнитно-резонансных исследований;
- выполнять магнитно-резонансную томографию с контрастным усилением;
- использовать стресс-тесты при выполнении рентгеновских и магнитно-резонансных исследований;
- интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений:
  - легких;
  - органов средостения;
  - черепа;
  - головного мозга;
  - ликвородинамики;
  - анатомических структур шеи;
  - органов пищеварительной системы;
  - органов и внеорганных изменений брюшинного пространства;
  - органов эндокринной системы;
  - сердца;
  - сосудистой системы;
  - молочных желез;
  - скелетно-мышечной системы;
  - связочно-суставных структур суставов;
  - мочевыделительной системы;
  - органов мужского и женского таза.
- интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений с учетом особенностей исследования детей;
- оценивать нормальную рентгенологическую, КТ и МР-анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных особенностей;
- проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений;
- интерпретировать, анализировать и обобщать результаты рентгенологических исследований, КТ и МРТ, в том числе представленные из других учреждений;
- определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного рентгенологического исследования;
- составлять и представлять лечащему врачу план дальнейшего рентгенологического исследования больного в соответствии с действующими клиническими рекомендациями, протоколами лечения, порядками и стандартами оказания медицинской помощи;
- определять патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ;
- использовать автоматизированные системы для архивирования исследований и работы во внутрибольничной сети;
- оформлять результаты рентгенологического исследования для архивирования;

- работать в информационно-аналитических системах (Единая государственная информационная система здравоохранения);
- создавать архив носителей диагностической информации (изображений) в виде жестких копий и на цифровых носителях;
- выполнять требования к обеспечению радиационной безопасности в лечебно-профилактических организациях;
- уметь работать с приборами радиационного контроля - дозиметрами, радиометрами;
- оформлять результаты лучевой нагрузки при конкретном исследовании;
- формировать перечень требований к подчиненным, участвовать в разработке должностных инструкций;
- развивать управленческие навыки.

**Владеть:**

- получение информации от пациентов и их законных представителей о заболевании и/или повреждении;
- получение информации о заболевании и/или повреждении из медицинских документов: истории болезни, эпикризов, направлений на исследование повторный осмотр пациентов в соответствии с действующей методикой;
- определение показаний и целесообразности проведения рентгенологического исследования, рентгеновской компьютерной или магнитно-резонансной томографии по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным интерпретация результатов сбора информации от пациентов (их родственников/законных представителей);
- предоставление информации (по требованию пациента) о возможных последствиях рентгеновского облучения и действия магнитного поля;
- оформление информированного согласия пациента на проведение исследования направление пациентов на лабораторные исследования;
- обоснование отказа от проведения рентгенологического исследования, КТ и МРТ, информирование лечащего врача в случае превышения риска в отношении риск/польза. Фиксация мотивированного отказа в амбулаторной карте или истории болезни. направление пациентов на консультации к врачам-специалистам;
- выполнение дистанционных консультаций интерпретация данных консультаций пациентов врачами-специалистами;
- оформление заключения рентгенологического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда;
- соблюдение требований радиационной безопасности пациентов и персонала при выполнении рентгенологических исследований;
- расчет и регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом;
- создание цифровых и жестких копий рентгенологических, КТ- и МРТ-исследований;
- архивирование выполненных исследований в автоматизированной сетевой системе;
- получение информации от больного и/или из медицинских документов: анамнестических, клинико-лабораторных данных, сведений о социальном статусе обследуемого;
- определение типа и цели назначенного исследования: неотложное, профилактическое (скрининг), плановое;

- использование рентгенологических исследований в целях выявления ранних признаков воздействия вредных и/или опасных производственных факторов рабочей среды и формирования групп риска развития профессиональных заболеваний;
- выполнение и интерпретация результатов рентгенологических исследований при медицинских диспансерных осмотрах с установленной периодичностью, проводимых в целях своевременного выявления патологических состояний и заболеваний и оценки динамики их течения;
- выполнение рентгенологических исследований по медико-социальным показаниям;
- выполнение правил и требований радиационной безопасности (защиты);
- оформление заключения выполненного рентгенологического исследования в соответствии с МКБ;
- регистрация заключения выполненного исследования в картах диспансерного наблюдения;
- регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом;
- определение и обоснование необходимости в дополнительных рентгенологических исследованиях;
- составление плана и отчета о своей работе;
- ведение учетно-отчетной медицинской документации, в том числе в электронном виде
- оформление документации, необходимой для проведения медико-социальной экспертизы;
- систематизация архивирования выполненных исследований;
- контроль за выполнением исследований средним медицинским персоналом (рентгенолаборантами);
- контроль за учетом расходных материалов и контрастных препаратов;
- контроль ведения журнала по учету технического обслуживания аппаратуры;
- организация проведения и анализа результатов дозиметрического контроля у персонала, выполняющего рентгенологические исследования;
- внесение показаний дозовой нагрузки в протокол исследования, а также в индивидуальную карту учета доз облучения пациента;
- контроль за использованием материалов индивидуальной защиты персоналом, работающим в сфере ионизирующего излучения;
- контроль за предоставлением материалов индивидуальной защиты от радиационного воздействия для пациентов;
- сбор информации, анализ и обобщение собственного практического опыта работы;
- обучение младшего и среднего персонала новым диагностическим методикам.

**2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЁТНЫХ ЕДИНИЦАХ  
С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ  
НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
С НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИМ РАБОТНИКОМ  
(ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Таблица. Объём дисциплины

№ п/п	Раздел/тема дисциплины	Семестр/курс	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (ординаторов),	Коды формируемых
-------	------------------------	--------------	--	------------------

			и трудоёмкость (в ак. часах)								компетенций
			Виды учебных занятий по дисциплине						Самостоятельная работа		
			Лек.	Пр.	Мед.	Кл.	ИЗ	Консулт.	СР	СР под рук.	
1	<b>Тема 1</b> Общие вопросы рентгенологии	1 семестр/ 1 курс	12	26	-	-	-	-	67	-	УК-3, УК-4, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2,
2	<b>Тема 2</b> Заболевания головы и шеи	1 семестр/ 1 курс	14	28	-	42	-	-	67	-	УК-3, УК-4, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2,
3	<b>Тема 3</b> Заболевания органов дыхания и средостения	1 семестр/ 1 курс	14	28	-	60	-	2	67	-	УК-3, УК-4, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2,
4	<b>Тема 4</b> Рентгенодиагностика заболеваний молочных желез	1 семестр/ 1 курс	12	28	-	40	-	2	67	-	УК-3, УК-4, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2,
5	<b>Тема 5</b> Заболевания сердца и сосудов	2 семестр/ 1 курс	10	24	-	22	-	-	41	-	УК-3, УК-4, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2,
6	<b>Тема 6</b> Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительного тракта	2 семестр/ 1 курс	10	16	-	20	-	-	41	-	УК-3, УК-4, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2,
7	<b>Тема 7</b> Заболевания опорно-двигательной системы	2 семестр/ 1 курс	10	10	-	20	-	2	41	-	УК-3, УК-4, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2,
8	<b>Тема 8</b> Заболевания почек и мочевыводящих путей	2 семестр/ 1 курс	10	20	-	20	-	2	41	-	УК-3, УК-4, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2,
<b>ИТОГО аудиторных часов/СР:</b>		1-2 семестр	<b>504 ак. часов</b>						<b>432 ак. часов</b>		-
<b>Часы на контроль</b>		1-2 семестр	<b>72 ак. час:</b> <b>36 ак. часов - (вид промежуточной аттестации – экзамен);</b> <b>36 ак. часов - (вид промежуточной аттестации – экзамен).</b>								
<b>ВСЕГО ак. часов:</b>		1-2 семестр	<b>1008 академических часов</b>								

**3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
(СМ. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)**

**4. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ,  
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4.1. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ  
ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б.1.О.01 РЕНТГЕНОЛОГИЯ**

1. Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: учебник / Г. Е. Труфанов и др.; под ред. Г. Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434680.html>;

2. Атлас рентгеноанатомии и укладок [Электронный ресурс]: руководство для врачей / Под ред. М.В. Ростовцева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424254.html>.

#### **4.2. ПЕРЕЧЕНЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б.1.О.01 РЕНТГЕНОЛОГИЯ**

1. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : учебное пособие / Сеницын В.Е., Устюжанин Д.В. Под ред. С.К. Тернового - М.:ГЭОТАР-Медиа, 2008 Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике" Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408353.html>;

2. Рентгенология [Электронный ресурс] / Под ред. А.Ю. Васильева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике" Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409251.html>;

3. Компьютерная томография [Электронный ресурс] / Терновой С.К., Абдураимов А.Б., Федотенков И.С. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408902.html>;

4. Анализ данных лучевых методов исследования на основе принципов доказательной медицины [Электронный ресурс] / Васильев А.Ю., Малый А.Ю., Серов Н.С. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408698.html>;

5. Радиационная гигиена [Электронный ресурс] / Архангельский В.И., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. - ERROR - 2008. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408889.html>;

6. МРТ-диагностика очаговых заболеваний печени [Электронный ресурс] / С. С. Багненко, Г. Е. Труфанов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN97859704440315.html>.

#### **5. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б.1.О.01 РЕНТГЕНОЛОГИЯ**

<https://www.minobrnauki.gov.ru/> (Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации);

<https://www.rosminzdrav.ru/> Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации);

<http://www.obrnadzor.gov.ru/ru/>(Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки);

<http://www.nisca.ru/> Официальный сайт Национального аккредитационного агентства в сфере образования);

<https://www.vishnevskogo.ru/> (Официальный сайт организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»);

<https://edu.rosminzdrav.ru/> Портал непрерывного и медицинского образования врачей

<http://www.sovetnmo.ru/> Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования

**а) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

<http://internist.ru/> - Всероссийская Образовательная Интернет-Программа для Врачей;

<http://www.rnmot.ru/> - Общероссийская общественная организация «Российское научное медицинское общество терапевтов»;

<http://www.univadis.ru/> - Международный медицинский портал для врачей;

<http://www.med-edu.ru/> - Медицинский видеопортал;

[www.vidal.ru](http://www.vidal.ru) - Справочник лекарственных материалов;

<http://window.edu.ru/window/library> - (Федеральный портал. Российское образование);

[www.cir.ru/index.jsp](http://www.cir.ru/index.jsp) - (Университетская информационная система России);

<http://diss.rsl.ru> - (Российская государственная библиотека. Электронная библиотека диссертаций);

[www.scsml.rssi.ru](http://www.scsml.rssi.ru) - (информационные ресурсы центральной научной медицинской библиотеки);

<http://www1.fips.ru> - (информационные ресурсы Роспатента)

**б) электронно-библиотечная система (ЭБС):**

Дисциплина	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
<b>Б.1.О.01 РЕНТГЕНОЛОГИЯ</b>	<a href="http://www.rosmedlib.ru/">http://www.rosmedlib.ru/</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) – «Консультант врача»	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет»
	<a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) – «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза»	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет»

**6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б.1.О.01 РЕНТГЕНОЛОГИЯ**

**А) Рекомендации обучающемуся (ординатору) по работе с конспектом после лекции**

Какими бы замечательными качествами в области методики ни обладал лектор, какое бы большое значение на занятиях ни уделял лекции ординатор, глубокое понимание материала достигается только путем самостоятельной работы над ним. Самостоятельную работу следует начинать с доработки конспекта, желательно в тот же день, пока время не стерло содержание лекции из памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо в первую очередь прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения, возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополнения и исправляя свои записи. За-

писи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект. Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используется при подготовке к практическому занятию. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы, предложенные в конце лекции преподавателем или помещенные в рекомендуемой литературе. Примеры, задачи, вопросы по теме являются материалом самоконтроля. Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Эта рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем лекционным курсом, подлежит безусловному выполнению. Потери логической связи как внутри темы, так и между ними приводит к негативным последствиям: материал учебной дисциплины перестает основательно восприниматься, а творческий труд подменяется утомленным переписыванием. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний. Очень полезным, но, к сожалению, еще мало используемым в практике самостоятельной работы, является предварительное ознакомление с учебным материалом. Даже краткое, беглое знакомство с материалом очередной лекции дает многое. Обучающиеся (ординаторы) получают общее представление о её содержании и структуре, о главных и второстепенных вопросах, о терминах и определениях. Все это облегчает работу на лекции и делает ее целеустремленной.

#### **Б) Рекомендации обучающемуся (ординатору) по подготовке к практическим/ клиническим практическим занятиям**

Обучающийся (ординатор) должен чётко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому/ клиническому практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. При подготовке к такому виду занятий можно выделить 2 этапа:

- 1-й - организационный,
- 2-й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся (ординатор) планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает подготовку обучающегося (ординатора) к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы обучающийся (ординатор) должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к семинарскому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале семинарского занятия обучающиеся (ординаторы) под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач.

### **В) Методические рекомендации по самостоятельной работе обучающегося (ординатора) над изучаемым материалом**

Самостоятельная работа обучающегося (ординатора), в том числе под руководством преподавателя, предполагает нормирование культуры умственного труда, самостоятельности и инициативы в поиске и приобретении знаний; закрепление знаний и навыков, полученных на всех видах учебных занятий; подготовку к предстоящим занятиям, зачетам, экзаменам. Самостоятельный труд развивает такие качества, как организованность, дисциплинированность, волю, упорство в достижении поставленной цели, вырабатывает умение анализировать факты и явления, учит самостоятельному мышлению, что приводит к развитию и созданию собственного мнения, своих взглядов. Умение работать самостоятельно необходимо не только для успешного усвоения содержания учебной программы, но и для дальнейшей творческой деятельности.

Как работать с рекомендованной литературой. Успех в процессе самостоятельной работы, самостоятельного чтения литературы во многом зависит от умения правильно работать с книгой, работать над текстом. Опыт показывает, что при работе с текстом целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом (не запоминать, а понять общий смысл прочитанного) материале. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом. Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

План - это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект - это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект - это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект - это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект - это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект - составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу). В процессе изучения

материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

### **Г) Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающегося (ординатора)**

Самостоятельная работа обучающегося (ординатора) под руководством преподавателя представляет собой вид занятий, в ходе которых обучающийся (ординатор), руководствуясь методической и специальной литературой, а также указаниями преподавателя, самостоятельно выполняет учебное задание, приобретая и совершенствуя при этом знания, умения и навыки практической деятельности. При этом взаимодействие обучающегося (ординатора) и преподавателя приобретает вид сотрудничества: обучающийся (ординатор) получает непоматериаловенные указания преподавателя об организации своей самостоятельной деятельности, а преподаватель выполняет функцию руководства через консультации и контроль. Познавательная деятельность обучающегося (ординатора) при выполнении самостоятельных работ данного вида заключается в накоплении нового для него опыта деятельности на базе усвоенного ранее формализованного опыта (опыта действий по известному алгоритму) путем осуществления переноса знаний, умений и навыков. Суть заданий работ этого вида сводится к поиску, формулированию и реализации идей решения. Это выходит за пределы прошлого формализованного опыта и в реальном процессе мышления требует от обучаемых варьирования условий задания и усвоенной ранее учебной информации, рассмотрения ее под новым углом зрения. В связи с этим самостоятельная работа данного вида должна выдвигать требования анализа незнакомых обучающемуся (ординатору) ситуаций и генерирования новой информации для выполнения задания. В практике обучения в качестве самостоятельной работы чаще всего используются домашние задания, отдельные этапы лабораторных и семинарско-практических занятий, написание рефератов и других видов письменных работ и заданий.

### **Д) Подготовка обучающегося (ординатора) к текущему и промежуточному контролю**

Изучение дисциплины **Б.1.О.01 РЕНТГЕНОЛОГИЯ**, как обязательном компоненте разработанной и реализуемой организацией основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.09 Рентгенология (квалификация - «Врач - рентгенолог»; форма обучения – очная; срок получения образования по программе ординатуры – 2 года) заканчивается определенными типами (Основные (текущий, промежуточный), Дополнительные (предварительный, рубежный (модульный), резидуальный (контроль остаточных знаний))); методами (устный контроль, письменные работы, контроль с помощью технических материалов и информационных систем) и формами (Устные (собеседование, зачёт, экзамен, и др.), Письменные (тест, эссе, реферат, научно-учебные отчеты по практикам, отчёты по научно-исследовательской работе (НИРС) и др.), Технические материалы (программы компьютерного тестирования, учебные задачи, комплексные ситуационные задания и др.), Информационные системы и технологии (электронные обучающие тесты, электронные аттестующие тесты, электронный практикум, виртуальные лабораторные работы и др.)) контроля, установленными рабочей программы дисциплины.

Требования к организации подготовки к текущей и промежуточной аттестации те же, что и при занятиях в течение семестра. При подготовке к промежуточной аттестации у обучающегося (ординатора) должен быть учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время зачётно-экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретиче-

ского материала или при решении задач у обучающегося (ординатора) возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах обучающийся (ординатор) должен чётко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

**А) СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ (В ТОМ ЧИСЛЕ МЕЖДУНАРОДНЫМ РЕФЕРАТИВНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ НАУЧНЫХ ИЗДАНИЙ) (свободный доступ):** <https://www.elsevier.com/>, <http://www.elsevierscience.ru/>, <https://www.scopus.com/>, <https://www.sciencedirect.com/>, <https://unu.edu/publications/>, <https://europemc.org/>, <https://agingportfolio.org/>, <http://www.handbooks.ru/>, <https://academic.oup.com/>, <https://medlineplus.gov/>.

### **Б) ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ:**

Гарант, КонсультантПлюс, МИС «МЕДИАЛОГ».

## **8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Аудитория № 34 (г. Москва, улица Большая Серпуховская, дом 27, строение 2), специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: стулья с пюпитрами для обучающихся; столы для обучающихся; стол для педагогического работника; стул для педагогического работника; трибуна; плазменная панель; ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; ультрафиолетовый облучатель – рециркулятор; наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программе.

Аудитория (№ 114, г. Москва, ул. Большая Серпуховская дом, 27, строение 1), оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения, компьютерными столами, персональными компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Аудитория (№ 115, 1 этаж, г. Москва, ул. Большая Серпуховская дом, 27, строение 1) для лекционных занятий обучающихся (ординаторов) оснащена плазменной панелью, персональными компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение (№ 104, 1 этаж, г. Москва, ул. Большая Серпуховская дом, 27, строение 1) для самостоятельной работы обучающихся (ординаторов) оснащена компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Симуляционный класс (№ 105-107, 1 этаж, г. Москва, ул. Большая Серпуховская дом, 27, строение 1) оборудованная фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства.);

Анатомический зал (помещение № 11, 1 этаж, 117997, г. Москва, ул. Большая Серпуховская, дом 27, строение 8) оборудованное: секционный стол – 3 шт.; секционный набор – 1 шт.; весы для взвешивания органов – 1 шт.; облучатель бактерицидный – 1 шт.)

Отделение рентгенологии и магнитно-резонансных исследований; г. Москва, ул. Большая Серпуховская, дом 27

**9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ  
ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ  
(ПРИ НАЛИЧИИ ФАКТА ЗАЧИСЛЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИЮ  
ТАКОГО ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (ОРДИНАТОРА))**

Содержание дисциплины **Б.1.О.01 РЕНТГЕНОЛОГИЯ**, как обязательного компонента разработанной и реализуемой организацией основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности **31.08.09 Рентгенология** (квалификация - «**Врач - рентгенолог**»; форма обучения – очная; срок получения образования по программе ординатуры – 2 года) и условия организации обучения обучающегося с ограниченными возможностями здоровья (*при наличии факта зачисления в организацию такого обучающегося (ординатора)*) определяются адаптированной программой ординатуры, а для инвалида также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение обучающегося с ограниченными возможностями здоровья (*при наличии факта зачисления в организацию такого обучающегося (ординатора)*) по дисциплине **Б.1.О.01 РЕНТГЕНОЛОГИЯ** осуществляется на основе рабочей программы дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения, указанного обучающегося (ординатора).

Обучение по дисциплине **Б.1.О.01 РЕНТГЕНОЛОГИЯ** инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья (*при наличии факта зачисления в организацию такого обучающегося (ординатора)*) осуществляется организацией с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья такого обучающегося (ординатора).

Организацией созданы специальные условия для получения высшего образования по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности **31.08.09 Рентгенология** (квалификация - «**Врач-рентгенолог**»; форма обучения – очная; срок получения образования по программе ординатуры – 2 года) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья (*при наличии факта зачисления в организацию такого обучающегося (ординатора)*).

Под специальными условиями для получения высшего образования по указанной выше программе ординатуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья (*при наличии факта зачисления в организацию такого обучающегося (ординатора)*) понимаются условия обучения таких обучающихся (ординаторов), включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических материалов обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающемуся (ординатору) необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организации и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение конкретной программы ординатуры обучающимися (ординаторами) с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по указанной выше программе ординатуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (*при*

наличии факта зачисления в организацию таких обучающихся (ординаторов)) организацией обеспечивается:

**а) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:**

наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;

размещение в доступных для обучающихся (ординаторов), являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учётом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся (ординатору) необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа, обучающегося (ординатора), являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;

**б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:**

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (наличие мониторов с возможностью трансляции субтитров);

обеспечение надлежащими звуковыми материалами воспроизведения информации;

**в) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата,** материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся (ординаторов) в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Образование обучающегося (ординатора) с ограниченными возможностями здоровья (при наличии факта зачисления в организацию такого обучающегося (ординатора)) может быть организовано как совместно с другими обучающимися (ординаторами), так и в отдельных группах. При получении высшего образования по указанной выше программе ординатуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья (при наличии факта зачисления в организацию такого обучающегося (ординатора)) предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.