



При разработке рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ОД.9 Лучевая диагностика в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности)

31.05.03 Стоматология

утвержденный Министерством образования и науки РФ от «09» февраля 2016 г. № 96

2) Учебный план по специальности

31.05.03 Стоматология

утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России от «22» марта 2019 г. Протокол № 4

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании института терапии и инструментальной диагностики

от «17» мая 2019 г. Протокол № 14/23

Директор института

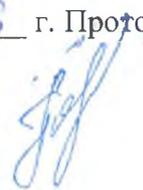


В.А. Невзорова

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена УМС по направлению подготовки 31.05.03 Стоматология

от « 22 » « 03 » 20 19 г. Протокол № 4 .

Председатель УМС



Ю.Ю. Перов

### Разработчики:

доцент института терапии и инструментальной диагностики  
(занимаемая должность)



(подпись)

Ж.В. Бондарева  
(инициалы, фамилия)

доцент института терапии и инструментальной диагностики  
(занимаемая должность)



(подпись)

Н.В. Примак  
(инициалы, фамилия)

## 2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 2.1. Цель и задачи освоения дисциплины

**Цель** освоения учебной дисциплины: формирование у обучающихся по специальности 31.05.03 Стоматология компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций врача-стоматолога; освоение практических умений и навыков по комплексному использованию современных методов лучевой визуализации при распознавании наиболее часто встречающихся в клинической практике заболеваний.

При этом **задачами** дисциплины являются:

- изучение принципов получения изображений при лучевых методах диагностики;
- изучение диагностических возможностей различных методов лучевой диагностики;
- обучение выбору оптимальных методов лучевого обследования при наиболее распространенных заболеваниях, комплексному использованию в клинической медицине методов лучевой визуализации для распознавания заболеваний у лиц разных возрастных групп;
- формирование умений опознавать изображения органов и их основные анатомические структуры по данным лучевой визуализации;
- изучение лучевых симптомов и синдромов основных патологических состояний органов и систем человека;
- формирование умений интерпретации данных, полученных при обследовании пациентов методами лучевой визуализации.

### 2.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП университета

2.2.1. Учебная дисциплина Б1.В.ОД.9 Лучевая диагностика относится к дисциплинам вариативной части по специальности 31.05.03 Стоматология.

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

#### **Анатомия человека. Анатомия головы и шеи:**

Знания: анатомического строения внутренних органов человека, их взаимосвязей.

Умения: сопоставить развитие, строение и функцию органов и систем; пальпировать на человеке основные костные ориентиры, обрисовать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов.

Навыки: определить и макроскопически верифицировать органы и ткани

#### **Медицинская физика**

Знания: характеристику ионизирующих излучений; основные принципы работы рентгеновских, КТ, МРТ аппаратов.

Умения: уметь защищаться от рентгеновских лучей и от поражения электрическим током.

Навыки: работать с негатоскопами и другими электрическими приборами.

#### **Медицинская информатика**

Знания: базовые принципы компьютерных технологий.

Умения: работать на персональном компьютере.

Навыки: получения информации с помощью компьютерной технологии и использование её для самостоятельной подготовки к занятиям.

#### **Внутренние болезни. Клиническая фармакология**

Знания: семиотики и пропедевтики заболеваний внутренних органов.

Умения: выявлять важнейшие симптомы и синдромы при заболеваниях внутренних органов и сопоставлять их при диагностике заболеваний.

Навыки: работы с больными по выявлению основных симптомов и синдромов заболеваний внутренних органов.

### 2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины Б1.В.ОД.9 Лучевая диагностика

2.3.1. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| п/№ | Номер/индекс компетенции | Содержание компетенции   | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:  |  |  |                                       |
|-----|--------------------------|--|---|--|--|---------------------------------------|
|     |                          |  | Знать   | Уметь  | Владеть  | Оценочные средства                    |
| 1   | 2                        | 3  | 4   | 5  | 6  | 7                                     |
| 1.  | ОПК-9                    | способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач   | принцип функционирования различных органов и систем в норме и патологии   | дифференцировать нормальную и патологическую реакцию тканей и органов  | интерпретацией результатов исследования физиологических констант человека                                      | Собеседование по ситуационным задачам |
| 2.  | ПК-5                     | 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 стоматологического заболевания | методы лучевой диагностики, которые используются в клинической медицине; лучевые анатомофизиологические особенности строения здорового организма, а также изменения в органах при различных заболеваниях; рентгенологические и другие лучевые симптомы определенных заболеваний с учетом стадии развития патологического процесса | опознать изображение органов человека и указать их основные анатомические структуры по данным лучевого исследования, использовать медицинскую терминологию; наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза. | навыками интерпретации результатов лучевого исследования в норме и при патологии у пациентов разного возраста. | Собеседование по ситуационным задачам |

#### 2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу по специальности 31.05.03 Стоматология, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания стоматологической помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения. Область профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО по специальности 31.05.03 Стоматология связана с профессиональным стандартом

Связь ОПОП ВО с профессиональным стандартом

| Направление подготовки/специальность | Номер уровня квалификации | Наименование выбранного профессионального стандарта   |
|--------------------------------------|---------------------------|---|
| 31.05.03 Стоматология                | 7                         | Код 02.005 Профессиональный стандарт Врач-стоматолог, утвержден Приказом министра труда и социальной защиты РФ 10.05.2016 г. № 227н |

#### 2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

физические лица (далее - пациенты);

население;

совокупность средств и технологий, предусмотренных при оказании стоматологической помощи и направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

#### 2.4.3. Задачи профессиональной деятельности выпускников

Выпускник, освоивший программу специалитета, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа специалитета, готов решать следующие профессиональные задачи:

##### **медицинская деятельность:**

предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;

участие в проведении профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;

проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях стоматологической заболеваемости различных возрастно-половых групп и ее влияния на состояние их здоровья;

диагностика стоматологических заболеваний и патологических состояний пациентов;

диагностика неотложных состояний пациентов;

проведение экспертизы временной нетрудоспособности и участие в иных видах медицинской экспертизы;

оказание стоматологической помощи в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара;

участие в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;

участие в проведении медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения пациентов со стоматологическими заболеваниями;

формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

обучение пациентов основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения стоматологических заболеваний и укреплению здоровья;

##### **организационно-управленческая деятельность:**

применение основных принципов организации оказания стоматологической помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

создание в медицинских организациях стоматологического профиля благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала;

ведение медицинской документации в медицинских организациях;

организация проведения медицинской экспертизы;

участие в организации оценки качества оказания стоматологической помощи пациентам;

соблюдение основных требований информационной безопасности;

**научно-исследовательская:**

анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, участие в проведении статистического анализа и публичное представление полученных результатов;

участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения по диагностике, лечению, медицинской реабилитации и профилактике.

### 3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

#### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы учебной дисциплины Б1.В.ОД.9 Лучевая диагностика

| Вид учебной работы                              |             | Всего часов / зачетных единиц | Семестр    |
|---|-------------|-------------------------------|------------|
|   |             |                               | 4          |
| <b>Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b> |             | <b>72</b>                     | <b>72</b>  |
| Лекции (Л)                                      |             | 20                            | 20         |
| Практические занятия (ПЗ)                       |             | 52                            | 52         |
| <b>Самостоятельная работа (СР)</b>              |             | <b>36</b>                     | <b>36</b>  |
| Подготовка к занятиям                           |             | 14                            | 14         |
| Подготовка к текущему контролю                  |             | 14                            | 14         |
| Подготовка к промежуточному контролю            |             | 8                             | 8          |
| <b>Вид промежуточной аттестации</b>             | зачет (З)   | зачет                         | зачет      |
|   | экзамен (Э) |                               |            |
| <b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>                | час.        | <b>108</b>                    | <b>108</b> |
|   | ЗЕТ         | <b>3</b>                      | <b>3</b>   |

#### 3.2.1. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

| п/№ | № компетенции | Наименование раздела учебной дисциплины                                       | Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)   |
|-----|---------------|---|---|
| 1   | 2             | 3   | 4   |
| 1.  | ПК-5          | Методы лучевой диагностики. Радиационная безопасность. Контрастные препараты. | История развития лучевой диагностики. Методы лучевой диагностики: рентгенодиагностика, радионуклидная, термография, магнитно-резонансная томография. Принципы построения рентгенологическо- |

|    |                |   |   |
|----|----------------|---|---|
|    |                |   | го заключения. Контрастные препараты их применение. Принципы защиты от ионизирующего излучения.   |
| 2. | ПК-5,<br>ОПК-9 | Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата.                      | Лучевая анатомия опорно-двигательного аппарата. Лучевая семиотика заболеваний и повреждений костей и суставов. Аномалии развития костно-суставной системы.                                      |
| 3. | ПК-5,<br>ОПК-9 | Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания.                                    | Лучевая анатомия органов дыхания. Рентгенологические синдромы заболеваний лёгких и плевры. Лучевая диагностика туберкулеза легких. Лучевая диагностика интерстициальных заболеваний легких.     |
| 4. | ПК-5,<br>ОПК-9 | Лучевая диагностика заболеваний органов средостения.                                | Лучевая анатомия средостения. Нормальные и патологические конфигурации сердечно-сосудистой тени. Образования средостения.   |
| 5. | ПК-5,<br>ОПК-9 | Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы и брюшной полости.  | Лучевая анатомия органов пищеварения: желудочно-кишечного тракта, печени, желчного пузыря, поджелудочной железы и селезёнки. Лучевая диагностика повреждений и заболеваний органов пищеварения. |
| 6. | ПК-5,<br>ОПК-9 | Лучевая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и малого таза     | Лучевая анатомия мочевых органов. Лучевая диагностика заболеваний мочеполовой системы. Аномалии развития почек.   |
| 7. | ПК-5,<br>ОПК-9 | Лучевая диагностика и семиотика повреждений и заболеваний челюстно-лицевой области. | Лучевая семиотика зубочелюстной системы. Лучевая диагностика воспалительных, дистрофических, травматических и опухолевых заболеваний челюстно-лицевой области.                                  |

### 3.2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

| п/<br>№ | № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины  | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах) |    |    |       | Формы текущего контроля успеваемости  |
|---------|------------|--|---|----|----|-------|---------------------------------------|
|         |            |  | Л   | ПЗ | СР | всего |                                       |
| 1       | 2          | 3  | 4   | 5  | 6  | 7     | 8                                     |
| 1.      | 4          | Методы и физико-технические основы лучевой диагностики. Радиационная безопасность. Контрастные вещества. | 2   | 6  | 6  | 14    | Собеседование по вопросам             |
| 2.      | 4          | Лучевая диагностика опорно-двигательного аппарата.   | 2   | 6  | 3  | 11    | Собеседование по ситуационным задачам |

|     |   |   |           |           |           |            |                                       |
|-----|---|---|-----------|-----------|-----------|------------|---------------------------------------|
| 3.  | 4 | Лучевая диагностика аномалий и травматических повреждений челюстно-лицевой области.     | 2         | 6         | 3         | 11         | Собеседование по ситуационным задачам |
| 4.  | 4 | Лучевая диагностика воспалительных и дистрофических процессов челюстно-лицевой области. | 2         | 6         | 3         | 11         | Собеседование по ситуационным задачам |
| 5.  | 4 | Лучевая диагностика новообразований челюстно-лицевой области.                           | 2         | 6         | 3         | 11         | Собеседование по ситуационным задачам |
| 6.  | 4 | Лучевая диагностика инфекционных и опухолевых заболеваний головы и шеи.                 | 2         | 6         | 6         | 14         | Собеседование по ситуационным задачам |
| 7.  | 4 | Лучевая диагностика органов дыхания.  | 2         | 6         | 3         | 11         | Собеседование по ситуационным задачам |
| 8.  | 4 | Лучевая диагностика сердечно-сосудистой системы.  | 2         | 6         | 3         | 11         | Собеседование по ситуационным задачам |
| 9.  | 4 | Лучевая диагностика органов пищеварения.  | 2         | 6         | 3         | 11         | Собеседование по ситуационным задачам |
| 10. | 4 | Лучевая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и малого таза.        | 2         | 6         | 3         | 11         | Собеседование по ситуационным задачам |
|     |   | <b>ИТОГО</b>  | <b>20</b> | <b>52</b> | <b>36</b> | <b>108</b> |                                       |

### 3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

| п/№       | Название тем лекций учебной дисциплины   | Часы |
|-----------|--|------|
| 1         | 2  | 3    |
| Семестр 4 |  |      |
| 1.        | Методы и физико-технические основы лучевой диагностики. Радиационная безопасность. Контрастные вещества. | 2    |
| 2.        | Лучевая диагностика опорно-двигательного аппарата.   | 2    |
| 3.        | Аномалии развития зубов и челюстей. Травматические повреждения зубов и челюстей.                         | 2    |
| 4.        | Воспалительные заболевания зубов и челюстей.   | 2    |
| 5.        | Новообразования челюстей. Заболевания слюнных желез.   | 2    |
| 6.        | Лучевая диагностика инфекционных и опухолевых заболеваний головы и шеи.                                  | 2    |
| 7.        | Лучевая диагностика органов дыхания.   | 2    |
| 8.        | Лучевая диагностика сердечно-сосудистой системы.   | 2    |

|     |  |           |
|-----|--|-----------|
| 9.  | Лучевая диагностика органов пищеварения.   | 2         |
| 10. | Лучевая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и малого таза. | 2         |
|     | Итого часов  | <b>20</b> |

### 3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

| п/№       | Название тем практических занятий учебной дисциплины   | Часы      |
|-----------|--|-----------|
| 1         | 2  | 3         |
| Семестр 4 |  |           |
| 1.        | Методы лучевой диагностики. Физико-технические основы методов лучевой диагностики. Радиационная безопасность. Контрастные средства и сферы их применения.  | 6         |
| 2.        | Лучевая диагностика опорно-двигательного аппарата. Лучевая семиотика заболеваний костей и суставов. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений костно-суставной системы.  | 6         |
| 3.        | Аномалии развития костно-суставной системы. Лучевая анатомия челюстно-лицевой области. Лучевая диагностика аномалий зубочелюстной системы. Лучевая диагностика травматических повреждений челюстно-лицевой области | 6         |
| 4.        | Лучевая диагностика воспалительных и дистрофических процессов челюстно-лицевой области.  | 6         |
| 5.        | Лучевая диагностика кист и новообразований челюстно-лицевой области  | 6         |
| 6.        | Лучевая диагностика инфекционных заболеваний головы и шеи. Лучевая диагностика опухолей головы и шеи.  | 6         |
| 7.        | Лучевая анатомия органов грудной полости. Рентгенологические синдромы заболеваний лёгких и плевры. Лучевая диагностика молочной железы   | 6         |
| 8.        | Лучевая анатомия сердца и крупных сосудов. Нормальные и патологические конфигурации сердечно-сосудистой тени. Врождённые и приобретённые пороки сердца   | 6         |
| 9.        | Лучевая анатомия органов брюшной полости. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений органов пищеварения  | 6         |
| 10.       | Лучевая анатомия мочеполовой системы. Норма и патология в мочеполовой системе. Тестовый промежуточный контроль.  | 6         |
|           | Итого часов  | <b>52</b> |

### 3.2.5. Лабораторный практикум: не предусмотрен

## 3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

### 3.3.1. Виды СР

| № п/п     | Наименование раздела учебной дисциплины | Виды СР | Всего часов |
|-----------|---|---------|-------------|
| 1         | 3                                       | 4       | 5           |
| Семестр 4 |   |         |             |

|     |  |  |           |
|-----|--|--|-----------|
| 1.  | Методы и физико-технические основы лучевой диагностики. Радиационная безопасность. Контрастные вещества. | Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточному контролю. | 6         |
| 2.  | Лучевая диагностика опорно-двигательного аппарата.   | Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточному контролю. | 3         |
| 3.  | Лучевая диагностика аномалий и травматических повреждений челюстно-лицевой области.                      | Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточному контролю. | 3         |
| 4.  | Лучевая диагностика воспалительных и дистрофических процессов челюстно-лицевой области.                  | Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточному контролю. | 3         |
| 5.  | Лучевая диагностика новообразований челюстно-лицевой области.  | Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточному контролю. | 3         |
| 6.  | Лучевая диагностика инфекционных и опухолевых заболеваний головы и шеи.                                  | Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточному контролю. | 6         |
| 7.  | Лучевая диагностика органов дыхания.   | Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточному контролю. | 3         |
| 8.  | Лучевая диагностика сердечно-сосудистой системы.   | Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточному контролю. | 3         |
| 9.  | Лучевая диагностика органов пищеварения.   | Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточному контролю. | 3         |
| 10. | Лучевая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и малого таза.                         | Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточному контролю. | 3         |
|     | Итого часов  |  | <b>36</b> |

**3.3.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ:** не предусмотрены

**3.3.3. Контрольные вопросы к зачету**

**Раздел 1. Методы лучевой диагностики. Радиационная безопасность. Контрастные препараты.**

1. Характеристика рентгеновского излучения. Свойства рентгеновского излучения, обуславливающие возможность использования в медицине.
2. Принципы формирования рентгеновского изображения.
3. Основные и специальные методы рентгенологических исследований, их виды и характеристика.
4. Рентгенография. Принцип метода, преимущества и недостатки.
5. Рентгеноскопия. Принцип метода, преимущества и недостатки.
6. Компьютерная томография. Принцип метода, преимущества и недостатки.
7. Показания и противопоказания к применению методов лучевой диагностики.
8. Контрастные средства для лучевой диагностики, их состав показания к применению.
9. Побочные реакции на введение контрастного вещества, принципы профилактики и лечения, группы повышенного риска развития нежелательных реакций.

10. Принципы радиационной безопасности в медицинской радиологии.
11. Радиоактивность, единицы радиоактивности. Доза, единицы измерения доз. Контроль лучевой нагрузки.

## **Раздел 2. Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата.**

1. Лучевые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний опорно-двигательного аппарата.
2. Рентгеноанатомия костей и суставов
3. Рентгенологические симптомы поражений скелета.
4. Остеоденситометрия. Рентгенологические признаки остеопороза по данным рентгенографии и компьютерной томографии.
5. Лучевые методы диагностики заболеваний позвоночника.
6. Лучевые методы диагностики заболеваний суставов и костей.
7. Рентгенологические признаки переломов.
8. Рентгенологические признаки вывихов и подвывихов в суставах.
9. Рентгенологические признаки метастатического поражения скелета.
10. Общие рентгенологические признаки асептических некрозов в суставах.
11. Лучевая диагностика остеомиелита.
12. Лучевая диагностика опухолей костей.

## **Раздел 3. Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи.**

1. Лучевые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний головного мозга.
2. Лучевая анатомия головы.
3. Лучевая диагностика заболеваний придаточных пазух носа.
4. Лучевая диагностика новообразований головного мозга.
5. Лучевая диагностика травматических повреждений головного мозга.
6. Лучевая диагностика инсультов головного мозга.

## **Раздел 4. Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения**

1. Рентгенологические методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний легких.
2. Лучевая анатомия органов грудной полости и средостения.
3. Классическая рентгенография легких: легочный рисунок, корни легких, анатомический субстрат легочного рисунка, анатомический субстрат корня легких.
4. Методы лучевой диагностики заболеваний лёгких.
5. Лучевая диагностика пневмоний.
6. Лучевая диагностика осложнений пневмонии: рентгенологические признаки абсцессов и пневмофиброза.
7. Лучевая диагностика заболеваний бронхов.
8. Эмфизема легких: определение, рентгенологические признаки.
9. Лучевая диагностика травмы легких и грудной клетки (пневмоторакс, гидроторакс).
10. Лучевая диагностика туберкулеза легких. Формы туберкулеза, рентгенологические признаки.
11. Лучевая диагностика опухолей легких и средостения.
12. Метастатические опухоли легких. Рентгенологические признаки.
13. Отек легких. Рентгенологические признаки.
14. Лучевая диагностика заболеваний плевры. Рентгенологические признаки.
15. Лучевая диагностика тромбоэмболии легочной артерии.

## **Раздел 5. Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы и брюшной полости**

1. Методы лучевой диагностики заболеваний пищевода, желудка, кишечника.
2. Обзорная рентгенограмма живота в норме. Лучевая анатомия органов брюшной полости.
3. Методика исследования полых органов пищеварительной системы, подготовка больного.
4. Лучевая диагностика заболеваний пищевода (рефлюкс-эзофагит, кардиоспазм, рубцовые стенозы, грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, опухоли пищевода).
5. Лучевая диагностика заболеваний желудка (язвы и новообразования желудка).
6. Лучевая диагностика заболеваний двенадцатиперстной кишки.
7. Лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы.
8. Лучевая диагностика заболеваний печени (жировой гепатоз, гепатит, цирроз).
9. Лучевые признаки заболеваний желчного пузыря и желчевыводящих путей.
10. Лучевые методы диагностики портальной гипертензии.
11. Лучевая диагностика объемных образований печени (абсцессы, кисты, доброкачественные новообразования).
12. Первичные и метастатические опухоли печени: рентгенологические признаки.
13. Диагностические возможности обзорной рентгенографии органов брюшной полости.
14. Лучевая диагностика заболеваний толстой кишки.
15. Признаки неотложных состояний при заболеваниях органов брюшной полости (прободение, острая непроходимость кишечника).

#### **Раздел 6. Лучевая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и малого таза**

1. Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы (почек, мочеточников, мочевого пузыря).
2. Лучевая диагностика гидронефроза.
3. Лучевая диагностика мочекаменной болезни.
4. Лучевая диагностика опухолей, кист, абсцессов почек.
5. Лучевая диагностика злокачественных новообразований мочевого пузыря.

#### **Раздел 7. Лучевая диагностика и семиотика повреждений и заболеваний челюстно-лицевой области.**

1. Методы лучевого исследования челюстно-лицевой области. Разновидности. Методика проведения. Показания и противопоказания.
2. Лучевая диагностика кариеса. Рентгенологические симптомы. Стадии заболевания.
3. Лучевая диагностика периодонтита. Формы периодонтитов. Рентгенологические симптомы.
4. Лучевая диагностика пародонтита и пародонтоза. Рентгенологические симптомы. Стадии заболевания.
5. Лучевая диагностика одонтогенного остеомиелита. Рентгенологические симптомы. Стадии заболевания.
6. Лучевая диагностика травматических повреждений нижней челюсти. Рентгенологические симптомы. Виды повреждений.
7. Лучевая диагностика травматических повреждений верхней челюсти. Рентгенологические симптомы. Виды повреждений.
8. Лучевая диагностика кист и доброкачественных опухолей челюстей. Разновидности. Рентгенологические симптомы.
9. Лучевая диагностика злокачественных опухолей челюстно-лицевой области. Разновидности. Рентгенологические симптомы.

10. Лучевая диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. Методики исследования. Рентгенологические симптомы заболеваний.

11. Лучевая диагностика заболеваний слюнных желез. Методики исследования. Рентгенологические симптомы заболеваний.

### 3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.9 Лучевая диагностика

#### 3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

| № п/п | № семестра | Виды контроля | Наименование раздела учебной дисциплины  | Оценочные средства |                           |                              |
|-------|------------|---------------|--|--------------------|---------------------------|------------------------------|
|       |            |               |  | Форма              | Кол-во вопросов в задании | Кол-во независимых вариантов |
| 1     | 2          | 3             | 4  | 5                  | 6                         | 7                            |
| 1.    | 4          | ТК, ПК        | Методы лучевой диагностики. Радиационная безопасность. Контрастные препараты.        | СЗ                 | СЗ-3                      | 10                           |
| 2.    | 4          | ТК, ПК        | Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата.                       | СЗ                 | СЗ-3                      | 10                           |
| 3.    | 4          | ТК, ПК        | Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания.                                     | СЗ                 | СЗ-3                      | 10                           |
| 4.    | 4          | ТК, ПК        | Лучевая диагностика заболеваний органов средостения.                                 | СЗ                 | СЗ-3                      | 10                           |
| 5.    | 4          | ТК, ПК        | Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы и брюшной полости.   | СЗ                 | СЗ-3                      | 10                           |
| 6.    | 4          | ТК, ПК        | Лучевая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и малого таза      | СЗ                 | СЗ-3                      | 10                           |
| 7.    | 4          | ТК, ПК        | Лучевая диагностика и семиотика поврежденных и заболеваний челюстно-лицевой области. | СЗ                 | СЗ-3                      | 10                           |

Текущий контроль (ТК), промежуточный контроль – ПК,  
ТЗ – тестовые задания

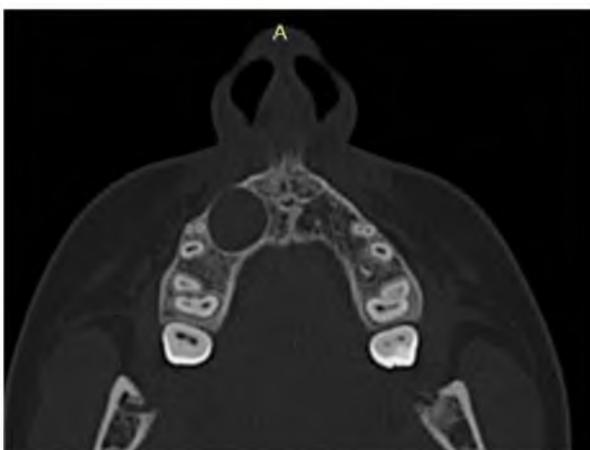
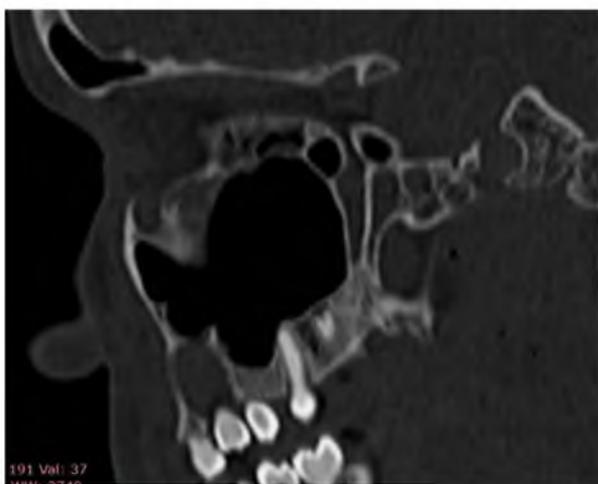
### 3.4.2. Примеры оценочных средств:

#### Для текущего контроля (ТК)

#### Примеры ситуационных задач

**Задача 1.** Пациент Н. обратился с жалобами на незначительные боли в правой верхнечелюстной области.

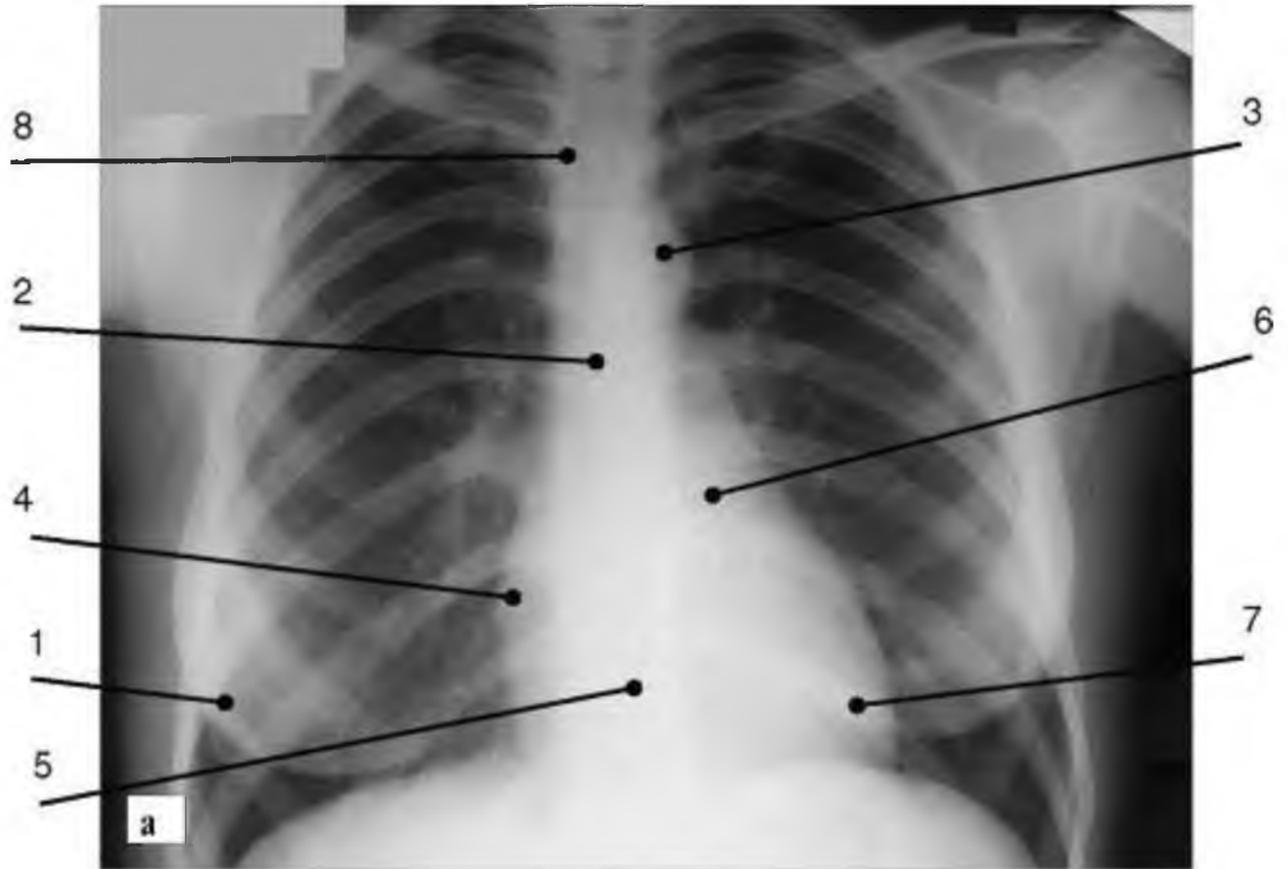
1. Локализируйте патологический процесс.
2. Определите рентгенологические симптомы, визуализируемые на снимках (сканах).
3. Какой группе заболеваний могут соответствовать рентгенологические симптомы поражения (дистрофии, дисплазии, воспаления, опухоли).
4. Какой морфологический субстрат (злокачественный или доброкачественный процесс) лежит в основе формирования патологической симптоматики.



## Ситуационная задача №2

Женщина 35 лет.

1. Перечислить основные анатомические структуры (1-8), обозначенные на снимке.
2. Перечислить структуры, формирующие средостение.



### Ситуационная задача №3

Женщина 40 лет.

1. Перечислить основные анатомические структуры.
2. Определить локализацию патологических изменений.
3. Провести интерпретацию результатов исследования.
4. Необходимо ли дополнительное обследование пациента?

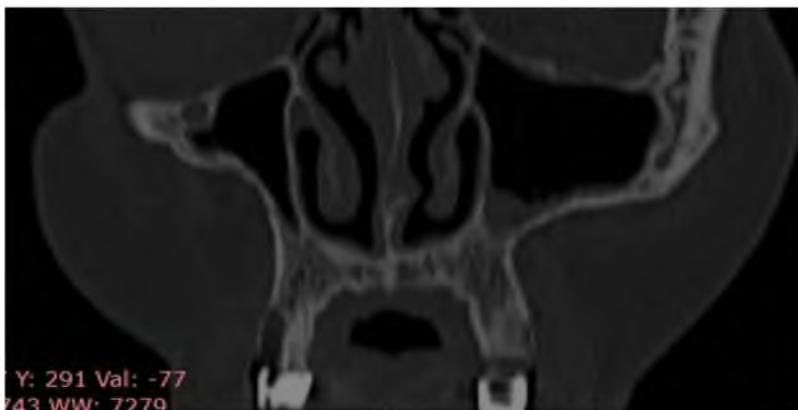
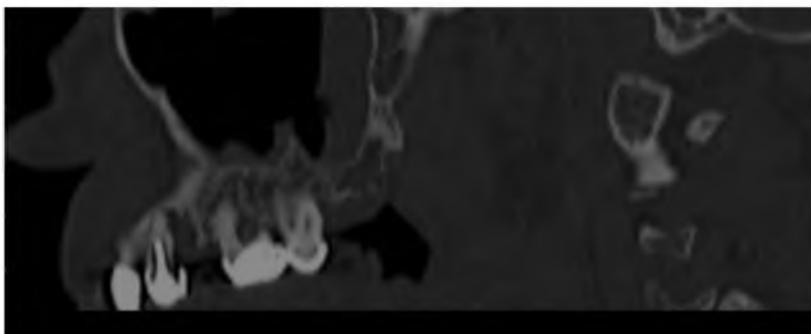
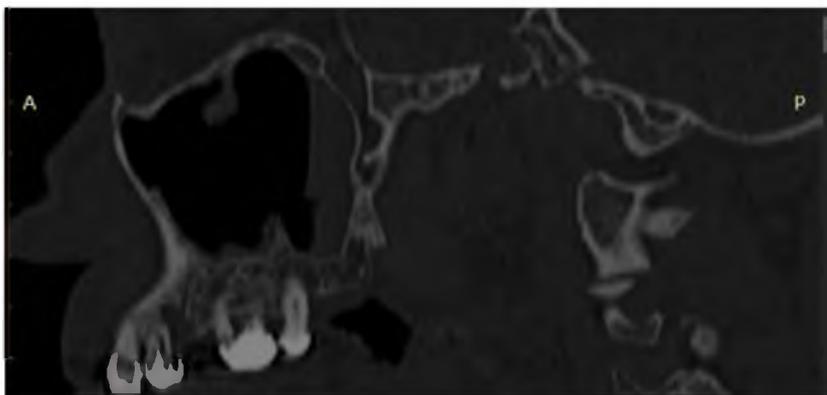


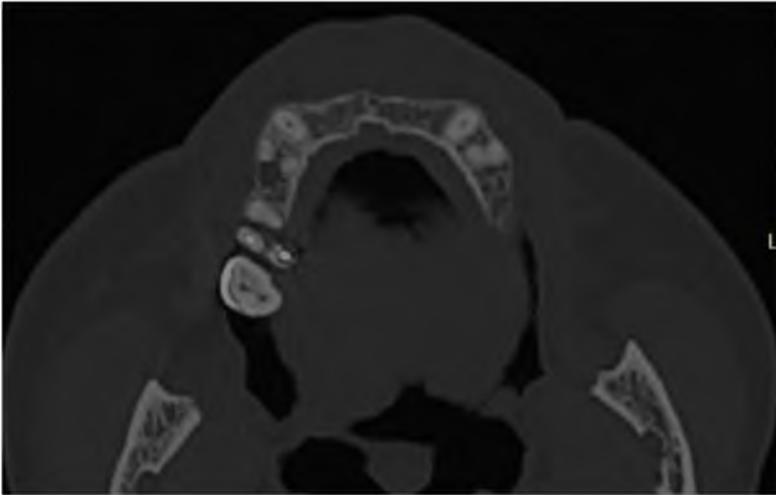
## Для промежуточного контроля (ПК)

### Примеры ситуационных задач

**Задача 1.** Пациент Б. обратился с жалобами на появление чувствительности и болезненности при надкусывании справа.

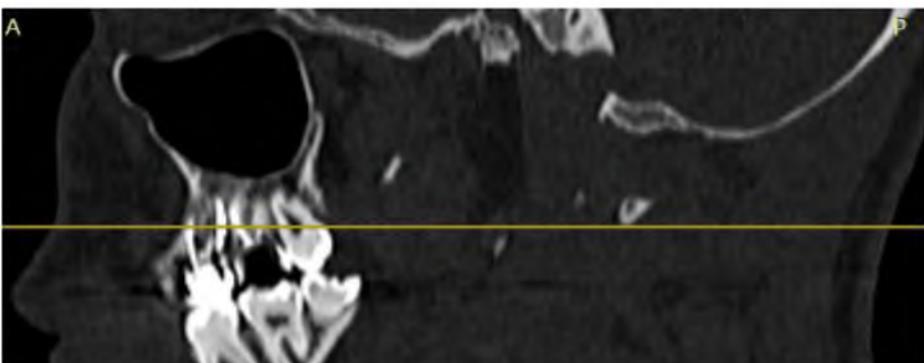
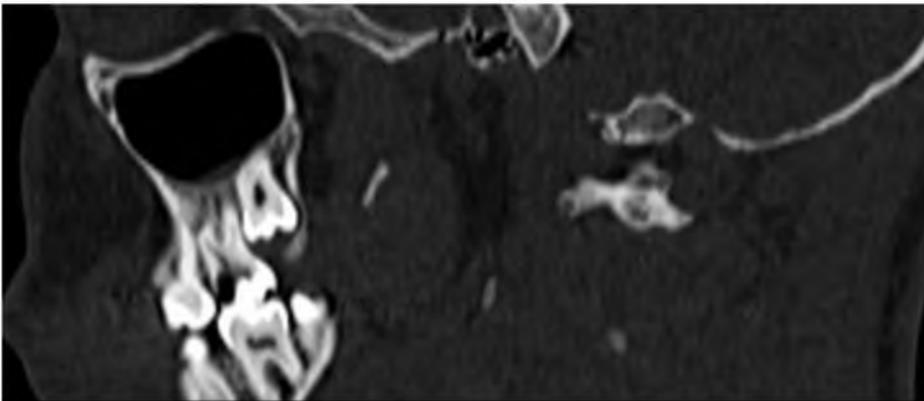
1. Локализируйте патологический процесс.
2. Определите рентгенологические симптомы, визуализируемые на снимках (сканах).
3. Какой группе заболеваний могут соответствовать рентгенологические симптомы поражения (дистрофии, дисплазии, воспаления, опухоли).
4. Какой морфологический субстрат (злокачественный или доброкачественный процесс) лежит в основе формирования патологической симптоматики.





**Задача 2.** Пациент Л. обратился с жалобами на сильную ноющую боль в покое и при употреблении пищи, чувствительность к холодному и горячему.

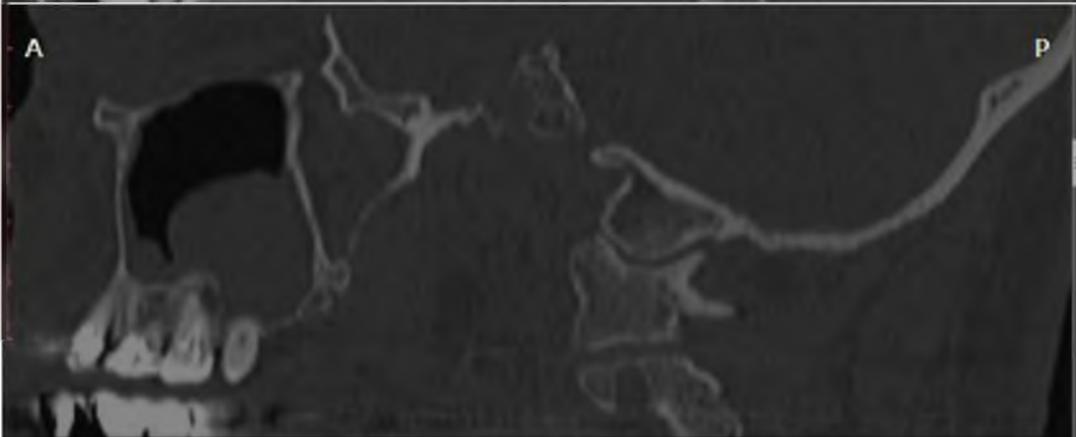
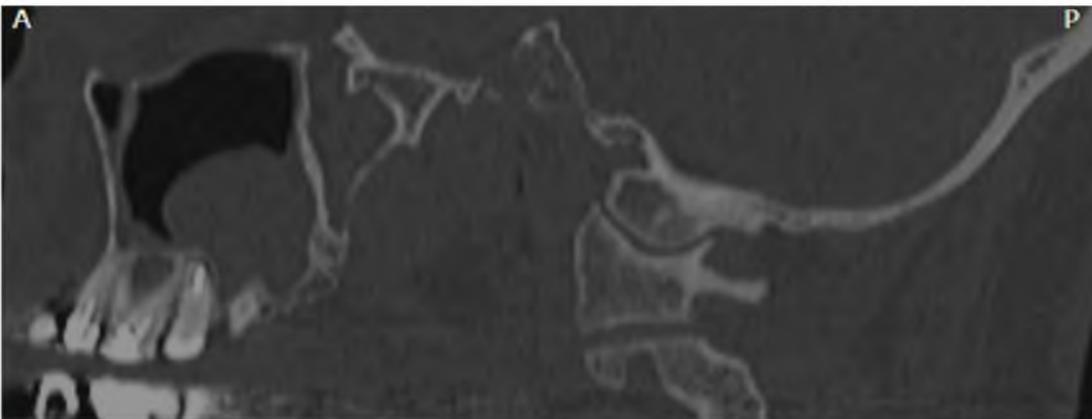
1. Локализируйте патологический процесс.
2. Определите рентгенологические симптомы, визуализируемые на снимках (сканах).
3. Какой группе заболеваний могут соответствовать рентгенологические симптомы поражения (дистрофии, дисплазии, воспаления, опухоли).
4. Какой морфологический субстрат (злокачественный или доброкачественный процесс) лежит в основе формирования патологической симптоматики.

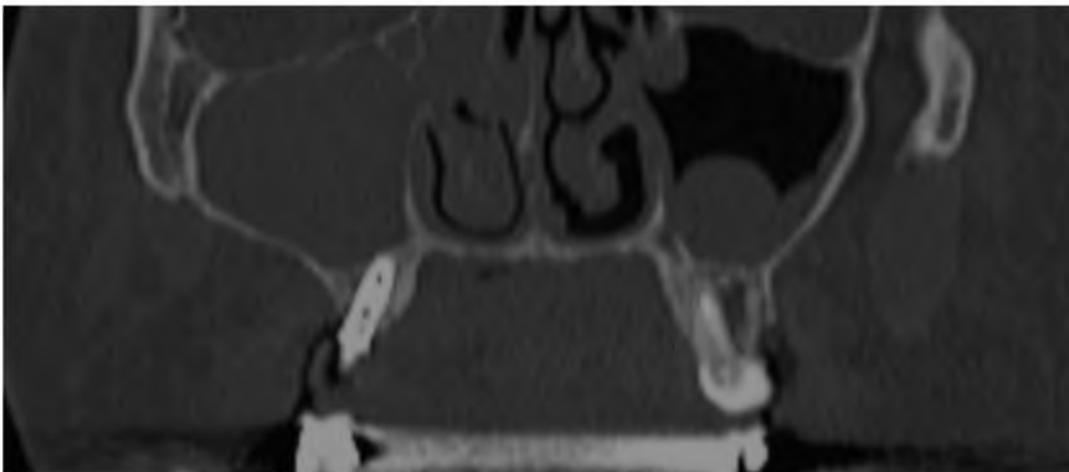




**Задача 3.** Пациент А. обратился с жалобами на неприятные ощущения и чувство дискомфорта в полости рта, кровоточивость при чистке зубов и надкусывании твердой пищи.

1. Локализируйте патологический процесс.
2. Определите рентгенологические симптомы, визуализируемые на снимках (сканах).
3. Какой группе заболеваний могут соответствовать рентгенологические симптомы поражения (дистрофии, дисплазии, воспаления, опухоли).
4. Какой морфологический субстрат (злокачественный или доброкачественный процесс) лежит в основе формирования патологической симптоматики.





### 3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.5.1. Основная литература

| № п/п | Наименование, тип ресурса                                | Автор (ы)/ редактор                               | Выходные данные, электронный адрес   | Кол-во экземпляров (доступов) в БИЦ |
|-------|--|---|--|-------------------------------------|
| 1     | 2  | 3   | 4  | 5                                   |
| 1.    | Лучевая диагностика: учебник [Электронный ресурс]        | Г. Е. Труфанов и др.                              | ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 484 с. URL: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>      | Неогр.д.                            |
| 2.    | Лучевая диагностика : учеб. пособие [Электронный ресурс] | Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с. URL: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> | Неогр.д.                            |

#### 3.5.2. Дополнительная литература

| № п/п | Наименование, тип ресурса  | Автор (ы)/ редактор          | Выходные данные, электронный адрес   | Кол-во экземпляров (доступов) в БИЦ |
|-------|--|------------------------------|--|-------------------------------------|
| 1     | 2  | 3                            | 4  | 5                                   |
| 1.    | Лучевая диагностика и терапия: учебник в 2 т. [Электронный ресурс] | С.К. Терновой и др.          | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. URL: <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>        | Неогр.д.                            |
| 2.    | Атлас рентгеноанатомии и укладок [Электронный ресурс]              | М. В. Ростовцев и др.        | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 320 с. URL: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> | Неогр.д.                            |
| 3.    | Атлас лучевой анатомии человека.                                   | В.И. Филимонов, В.В. Шилкин, | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 452 с.: ил. URL:   | Неогр.д.                            |

|  |                      |                                 |   |  |
|--|----------------------|---------------------------------|---|--|
|  | [Электронный ресурс] | А.А. Степанков,<br>О.Ю. Чураков | <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> |  |
|--|----------------------|---------------------------------|---|--|

### 3.5.3. Интернет-ресурсы.

1. ЭБС «Консультант студента» <http://studmedlib.ru>
2. ЭБС «Университетская библиотека online» <http://www.biblioclub.ru/>
3. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru;>
4. Электронные каталоги библиотеки ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУ <http://lib.vgmu.ru/catalog/>
5. Медицинская литература <http://www.medbook.net.ru/>
6. Рубрикатор клинических рекомендаций <http://cr.rosminzdrav.ru/>

### 3.6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы специалитета, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и ежегодно обновляется.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и ежегодно обновляется.

### 3.7 Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем.

1. Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRav Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYY FineReader
5. Kaspersky Endpoint Security

6. Система онлайн-тестирования INDIGO
7. Microsoft Windows 7
8. Microsoft Office Pro Plus 2013
9. 1С:Университет
10. Гарант

### 3.8. Разделы учебной дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

| п/№ | Наименование последующих дисциплин | Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин |   |   |   |   |   |   |
|-----|------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|     |                                    | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1   | Стоматология                       | +   | + | + | + | + | + | + |
| 2   | Челюстно-лицевая хирургия          | +   | + | + | + | + | + | + |
| 3   | Детская стоматология               | +   | + | + | + | + | + | + |
| 4   | Ортопедическая стоматология        | +   | + | + | + | + | + | + |
| 5   | Неврология                         | +   | + | + | + | + | + | + |
| 6   | Отоларингология                    | +   |   | + | + |   |   |   |

### 4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины Б1.В.ОД.9 Лучевая диагностика:

Обучение складывается из аудиторных занятий (72 час.), включающих лекционный курс (20 час.) и практические занятия (52 час.), и самостоятельной работы (36 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по дисциплине.

При изучении учебной дисциплины необходимо использовать рекомендованные источники литературы и Интернет-ресурсы и освоить профессиональные и общепрофессиональные компетенции.

Практические занятия проводятся в виде контактной работы с демонстрацией практических навыков и умений с использованием сценариев стандартизированных пациентов, наглядных пособий, кейс-технологий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к занятиям, к текущему и промежуточному контролю и включает в себя изучение литературных источников, решение ситуационных задач, работу с тестами и вопросами для самоконтроля.

Работа с информационными источниками и учебной литературой рассматривается как самостоятельная деятельность обучающихся по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для студентов и методические указания для преподавателей.

Обучение в группе формирует навыки командной деятельности и коммуникабельность. Освоение дисциплины (модуля) способствует развитию у обучающихся коммуникативных навыков на разных уровнях для решения задач, соответствующих типу профессиональной деятельности, направленных на объект профессиональной деятельности на основе формирования соответствующих компетенций. Обеспечивает выполнение трудовых действий в рамках трудовых функций профессионального стандарта Код 02.008 Профессиональный стандарт Врач-педиатр участковый, утвержден Приказом министра труда и социальной защиты РФ 27.03.2017 г. № 306н.

Текущий контроль освоения дисциплины определяется при активном и/или интер-

активном взаимодействии обучающихся и преподавателя во время контактной работы, при демонстрации практических навыков и умений, оценке работы со стандартизированными пациентами, тестировании, предусмотренных формируемыми компетенциями реализуемой дисциплины.

Промежуточная аттестация проводится в форме, предусмотренной учебным планом с использованием тематических кейсов, контрольных вопросов при собеседовании, демонстрации практических умений и навыков.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.

## **5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

### **5.1.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

### **5.1.2. Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.1.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

5.1.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.