

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»



**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
(Порядок проведения государственной итоговой аттестации
и оценка качества подготовки выпускников)**

специальность

31.08.09. Рентгенология

(код, наименование)

Направленность (профиль)

Рентгенология

(наименование)

Квалификация выпускника

Врач-рентгенолог

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5cd5e7f80e776f2b786f828090289cd2
Владелец: Данейкин Юрий Викторович
Действителен: с 02.06.2023 до 25.08.2024



СОГЛАСОВАНО

Представители работодателей:

ГБОУЗ «Новгородская областная
клиническая больница»

(наименование организации)

Главный врач

(должность)

И.М.Кяльвияйнен

(подпись, ФИО)

«16» марта 2023 г.

ГБОУЗ «Центральная городская
клиническая больница»

(наименование организации)

Заместитель главного врача

(должность)

В.В.Костыркина

(подпись, ФИО)

«16» марта 2023 г.

Начальник УОП

Н.Г.Федотова

«20» марта 2023 г.

Принято на заседании
Ученого совета НовГУ

«28» марта 2023 г.

Принято на заседании кафедры
дополнительного профессионального
образования и поликлинической терапии

(наименование)

«14» марта 2023 г.

Заведующий кафедрой ДОПТ

С.В.Жмайлова

(подпись, ФИО)

«14» марта 2023 г.

Разработали:

Ассистент кафедры ДОПТ, к.м.н.

Е.П.Магонов

Старший преподаватель кафедры ДОПТ,

А.Н.Касьянов

«10» марта 2023 г.

Содержание

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2 ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Перечень государственных итоговых аттестационных испытаний

2.2 Перечень документов, необходимых для организации работы государственной экзаменационной комиссии

2.3 Процедура проведения государственных аттестационных испытаний

2.4 Требования к результатам освоения ОПОП

3 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

3.1 Фонд оценочных средств

3.2 Критерии оценки экзамена

3.3 Критерии оценки соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС на этапе «итоговое собеседование»

3.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

3.5 Порядок обновления ФОС

4 ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

6 УСЛОВИЯ И ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

Лист согласования

ПРИЛОЖЕНИЯ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) (Порядок проведения государственной итоговой аттестации и оценка качества подготовки выпускников) по специальности 31.08.09.Рентгенология является составной частью образовательной программы и включает в себя требования к проведению государственной итоговой аттестации. Кроме того, настоящий порядок устанавливает процедуру организации и проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации по специальности 31.08.09.Рентгенология вне зависимости от форм получения образования.

При проведении государственных аттестационных испытаний НовГУ вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии (если иное не предусмотрено федеральными государственными образовательными стандартами). Особенности проведения государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий определяются регламентом, утвержденным приказом ректора. При проведении государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий НовГУ обеспечивает идентификацию личности обучающихся и контроль соблюдения требований, установленных регламентом.

Программа ГИА разрабатывается в соответствии с требованиями пункта 3.2 Положение НовГУ «О государственной итоговой аттестации выпускников по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» с дополнениями и изменениями от 31 августа 2020 года и от 29 сентября 2021 года.

1.2 Нормативно-правовую базу разработки данного Порядка составляют законы и документы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ. «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.09.Рентгенология, утвержденный приказом Минобрнауки России от 30 июня 2021 г. № 557 (далее – ФГОС ВО);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры (Приказ Министерства образования и науки РФ № 1258 от 19.11.2013 с изменениями от 17.08.2020 (приказ Министерства науки и высшего образования РФ №1037 от 17.08.2020г.)
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 марта 2016 г. N 227 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки" (с изменениями и дополнениями от 27 марта 2020 г.)
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 490 от 27.03.2020 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки РФ, касающиеся проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования»
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

- Методические рекомендации по определению структуры и содержания государственных аттестационных испытаний (письмо Минобрнауки России № 14-55-359 ин/15 от 18.05.02 в части, не противоречащей действующему законодательству);

- Методика создания оценочных средств для итоговой государственной аттестации выпускников вузов (письмо Минобрнауки России № 14-55-353 ин/15 от 16.05.02 в части, не противоречащей действующему законодательству);

- Устав ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» (далее – НовГУ);

- Положение НовГУ «Об организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования - программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» от 29.05.2018г.;

- Положение НовГУ «Об образовательных программах высшего образования – программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» от 31.08.2017г.;

- Положение НовГУ «О фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников»;

- Положение НовГУ «О государственной итоговой аттестации выпускников по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» с дополнениями и изменениями от 31 августа 2020 года и от 29 сентября 2021 года.;

- СТО 1.701-2010 Текстовые документы. Общие требования к построению и оформлению.

1.3 Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника, осваивающего данную образовательную программу, к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного утвержденный приказом Минобрнауки России от 2 февраля 2022 г. № 105.

1.4 Для оценки достижения планируемых результатов освоения образовательной программы используется фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации выпускников.

1.5 Фонд оценочных средств является составной частью данного документа и представляет собой комплект методических материалов, разработанных в соответствии с Положением НовГУ «О фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников».

1.6 Настоящий порядок регламентирует цели, ожидаемые результаты обучения, критерии оценки соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО, определяет совокупность требований к подготовке, процедуре и порядку проведения государственной итоговой аттестации.

1.7 Основными пользователями документа являются: руководство, профессорско-преподавательский состав и обучающиеся (ординаторы) НовГУ; государственные экзаменационные комиссии; объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности; уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аккредитацию и контроль качества в системе высшего образования.

2 ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Перечень государственных итоговых аттестационных испытаний

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по специальности 31.08.09.Рентгенология, согласованная с основными работодателями, принятая на заседании Ученого совета НовГУ и утвержденная проректором по образовательной деятельности, в блоке «Государственная итоговая аттестация» регламентирует подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.

Объем ГИА определяется в соответствии с образовательной программой.

2.2 Перечень документов, необходимых для организации работы государственной экзаменационной комиссии

После завершения обучающимися теоретического обучения по образовательной программе выпускающая кафедра готовит и передает в соответствующие службы документы, регламентированные пунктом 3.3 Положения НовГУ «О государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого».

2.3 Процедура проведения государственных аттестационных испытаний

2.3.1 Процедура проведения государственных аттестационных испытаний регламентирована локальным нормативным актом НовГУ – Положением «О государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого».

2.3.2 Основные требования к государственной итоговой аттестации определяются Положением НовГУ «О государственной итоговой аттестации выпускников по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого». Содержание Государственной итоговой аттестации базируется на компетенциях выпускника как совокупного ожидаемого результата образования по ОП.

2.3.3 Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена и включает в себя 2 этапа: аттестационное тестирование и итоговое собеседование по билетам и практико-ориентированным клиническим (ситуационным) задачам.

2.3.3.1 Аттестационное тестирование ординаторов проводится с целью контроля теоретических знаний по всем разделам образовательной программы. Оценка результатов тестирования осуществляется по проценту правильных ответов.

К тестированию допускаются ординаторы, успешно завершившие в полном объеме освоение образовательной программы по специальности 31.08.09.Рентгенология.

Ординаторы могут пройти тестирование с использованием компьютера, либо используя вариант теста на бумажном носителе. В первом случае проверка тестовых заданий осуществляется автоматически компьютерной программой, во втором случае проверка результатов тестирования осуществляется членами ГЭК по эталонам ответов. Количество тестовых заданий – 100, время тестирования фиксированное 100 минут. Пример тестовых заданий представлен в приложении Е.

По результатам оценочного листа аттестационного тестирования ординатора (приложение В) заполняется протокол аттестационного тестирования (приложение Г).

2.3.3.2 На втором этапе ГИА проводится итоговое (устное) собеседование по билетам, каждый из которых включает 3 вопроса. Также ординатору предлагаются 2 практико-ориентированные клинические (ситуационные) задачи.

Проверяется целостность профессиональной подготовки выпускника, т.е. уровень его компетенции и способность экзаменуемого в использовании приобретенных знаний, умений и практических навыков для решения профессиональных задач врача кардиолога. На собеседовании оценивается степень умения разрабатывать и осуществлять оптимальные решения ситуаций в предложенных клинических задачах. Выпускники должны демонстрировать понимание этиологии, патогенеза заболеваний, знание современных классификаций, проявление клинического мышления, умение поставить диагноз и провести дифференциальную диагностику с использованием основных и дополнительных методов исследования, определить прогноз и возможные осложнения, наметить лечебные мероприятия.

Результаты собеседования оцениваются по пятибалльной системе. По результатам экзамена заполняется протокол итогового собеседования (приложение Д).

Примеры тестовых заданий, ситуационных задач и экзаменационного билета представлены в приложении Е.

2.3.4 По результатам двух этапов ГИА выставляется итоговая оценка. В зависимости от результатов ГИА комиссия открытым голосованием принимает решение «Присвоить квалификацию «врач-рентгенолог» или «Отказать в присвоении квалификации «врач-рентгенолог». Результаты экзамена фиксируются в протоколе. При получении положительных результатов претендент имеет право получить диплом об окончании ординатуры.

Экзаменуемый имеет право опротестовать в установленном порядке решение квалификационной комиссии.

2.3.5 Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз.

2.4 Требования к результатам освоения ОПОП

2.4.1 Основной целью образовательной программы является подготовленность выпускника к профессиональной деятельности, практическая и теоретическая составляющие которой определяются в ходе аттестационных испытаний в соответствии с компетентностной моделью выпускника по реализуемому профилю подготовки данной ОПОП.

Для каждой компетенции определены виды аттестационного испытания, обеспечивающие наиболее эффективную проверку:

№ п/п	Наименование этапа	Проверяемые компетенции
1	Аттестационное тестирование	УК-1, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
2	Итоговое (устное) собеседование	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

2.4.2 Компетенции и индикаторы достижения каждой компетенции приведены в Приложении А.

3 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

3.1 Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств по данному направлению подготовки включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- код, наименование и индикаторы достижения компетенций, согласно заявленным в ОПОП;
- предлагаемый Порядок проведения государственной итоговой аттестации, определяющий процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы (данный документ).
- контрольные материалы для всех этапов итоговой аттестации:
 - тесты
 - экзаменационные билеты
 - клинические (ситуационные) задачи

3.2. Критерии оценки экзамена

Результат Государственной итоговой аттестации для каждого обучающегося определяется уровнем теоретической и практической профессиональной подготовленности.

Критерии оценки экзамена формируются тремя составляющими:

- 1) аттестационное тестирование;
- 2) итоговое собеседование.

Каждая из составляющих, в свою очередь, характеризуется следующими показателями:

1) аттестационное тестирование (30 баллов):

Результаты ответов на аттестационном тестировании экзаменационная комиссия оценивает по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Всего заданий для выполнения — 100.

Менее 70% правильных ответов — оценка «неудовлетворительно» (20 баллов и менее)

70% - 79% правильных ответов — оценка «удовлетворительно» (21- 24 балла);

80% - 89% правильных ответов – оценка «хорошо» (25-27 баллов);

90% - 100% правильных ответов — оценка «отлично» (28-30 баллов).

При получении оценки «неудовлетворительно» студент не допускается до следующего этапа.

2) итоговое собеседование (120 баллов)

Результаты ответов на теоретическом этапе государственная экзаменационная комиссия оценивает по пятибалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

«Отлично» (108 – 120 баллов):

- Ответ полный, грамотный, логичный, обучающийся отвечает на вопросы с привлечением лекционного материала, учебника и дополнительной литературы, правильно ставит диагноз с учетом принятой классификации и выбирает правильную тактику ведения больного, правильно.

«Хорошо» (84 – 107 баллов)

- Ответ полный, но с единичными ошибками, обучающийся правильно ставит диагноз и назначает лечение, но допускает неточности при его обосновании и несущественные ошибки при ответах на вопросы.

«Удовлетворительно» (60 – 83 балла):

- Допускает существенные ошибки при ответе на вопросы, демонстрируя поверхностные знания предмета. Обучающийся ориентирован в заболевании, но не может поставить диагноз в соответствии с классификацией, не может правильно выбрать тактику ведения больного.

«Неудовлетворительно» (59 баллов и менее):

- Не может правильно ответить на большинство вопросов и дополнительные вопросы. Обучающийся не может сформулировать диагноз или неправильно ставит диагноз, не может назначить лечение.

Данные об аттестационных испытаниях выпускников представлены в документах ГЭК.

3.3 Критерии оценки соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС на этапе «итоговое собеседование».

На этапе «собеседование» Государственная экзаменационная комиссия проверяет сформированность универсальных и профессиональных компетенций персонально каждого выпускника, результат фиксируется в оценочном листе.

В процессе проведения итоговой аттестации проверяется наличие у выпускника следующих **универсальных компетенций:**

УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте

УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им

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

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

УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности

ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей

ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность

ОПК-4. Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты

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

ОПК-6. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала

ОПК-7. Способен участвовать в медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства

профессиональных компетенций:

ПК-1. Готов к применению рентгенологических методов исследования (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретации их результатов.

ПК-2. Готов к проведению профилактических медицинских осмотров, медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз, диспансеризации и диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными.

ПК-3. Готов к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме.

ПК-4. Готов к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков, ведению медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

ПК-5. Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

3.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Общий результат ГИА оценивается следующим образом:

«Отлично» - 135-150 баллов

«Хорошо» - 120-134 балла

«Удовлетворительно» - 105-119 баллов

«Неудовлетворительно» - 104 балла и менее.

После окончания собеседования членами Государственной экзаменационной комиссии на закрытом заседании обсуждаются результаты этапа «итоговое собеседование», с учетом этапа «тестирование» и большинством голосов выносится решение с итоговой оценкой. Оценка выставляется с учетом соответствия принятым стандартам, владения теоретическим материалом, грамотности его изложения, проявленной способности выпускника демонстрировать собственное видение проблемы и умение мотивированно его обосновать.

В спорных случаях решение принимается большинством голосов, присутствующих членов Государственной экзаменационной комиссии, при равном числе голосов голос председателя является решающим.

Результаты ГИА являются основанием для принятия аттестационной комиссией решения о присвоении (не присвоении) квалификации и выдаче диплома об окончании ординатуры и фиксируется протоколом комиссии ГИА (Приложение Д)

3.5 Порядок обновления ФОС

ФОС подлежит ежегодному обновлению с учетом введения в действие новых нормативных документов Минобрнауки РФ и НовГУ, изменений требований работодателей.

Все изменения в ФОС фиксируются в документе «Лист внесения изменений и актуализации ФОС» (Приложение Б).

4 ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

4.1 Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее – индивидуальные особенности).

4.2 Обучающийся не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации с указанием особенностей его психофизического

развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей.

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на ГИА, увеличение продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания.

4.3 Продолжительность сдачи государственного аттестационного испытания может быть увеличена в соответствии с пунктом 4.4 Положения НовГУ «О государственной итоговой аттестации выпускников по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»;

4.4 При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

4.5 Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;
- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;
- г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

5 УСЛОВИЯ И ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

5.1 По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

5.2 Для рассмотрения апелляций по результатам ГИА в университете приказом ректора создаются апелляционные комиссии. Председателем апелляционной комиссии института утверждается его директор.

В состав апелляционной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 3 членов указанной комиссии. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу НовГУ и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

Основной формой деятельности комиссии являются заседания, которые проводятся председателем комиссии, а в случае его отсутствия — заместителем председателя комиссии. Заседания апелляционной комиссии правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссии. Решения комиссии принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссии и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

5.3 Решения, принятые комиссией, оформляются протоколами, которые подписываются председательствующим. Протоколы заседаний комиссии сшиваются в книги и хранятся в архиве НовГУ.

5.4 Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

5.5 Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

5.6 Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты ВКР).

5.7 Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт

ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

5.8 При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае, указанном в абзаце третьем настоящего пункта, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в срок, установленный апелляционной комиссией.

5.9 При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата – государственного аттестационного экзамена и выставления нового.

5.10 Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

5.11 Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в соответствии со стандартом.

5.12 Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Приложение А

Код, наименование компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 1 – Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1. Знать методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации; цели и варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценки преимуществ и рисков УК-1.2. Уметь критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации; определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте; выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, стратегию действий. УК-1.3. Владеть методами и способами системного анализа, достижений в области медицины и фармации и применения их в профессиональном контексте; навыками определения вариантов решения проблемы; навыками обоснования целевых индикаторов и оценки практических последствий реализации действий по разрешению проблемной ситуации.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	УК-2.1. Знать этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации; этапы жизненного цикла проекта. УК-2.2. Уметь определять проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулировать цель и определять исполнителей проекта; проектировать решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. УК-2.3. Владеть навыками организации обсуждения проекта, оценки рисков и результатов проекта; публичного представления результатов проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	УК-2.1. Знать принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала; особенности принятия совместных решений в команде; условия эффективного социального взаимодействия; УК-3.2. Уметь организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить и контролировать работу младшего и среднего медицинского персонала; мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности УК-3.3. Владеть навыками командной работы; навыками установки контакта и определения собственной роли в команде.
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1. Знать основы эффективной деловой коммуникации, с учетом норм и правил социокультурного взаимодействия в рамках своей профессиональной деятельности. УК-4.2. Уметь поддерживать профессиональные отношения с представителями различных этносов, религий и культур; вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия УК-4.3. Владеть приёмами профессионального взаимодействия с учётом социокультурных особенностей коллег и пациентов.
Самоорганизация и саморазвитие (в том	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного	УК-5.1. Знать основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.

Наименование категории	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
числе здоровьесбережение)	профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.	УК-5.2. Уметь намечать ближние и стратегические цели собственного профессионального и личностного развития; осознанно выбирать направление собственного профессионального и личностного развития и минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории. УК-5.3. Владеть методами объективной оценки собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; приёмами самореализации в профессиональной и других сферах деятельности.

Таблица 2 – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1. Знать правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в профессиональной деятельности и образовании; основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий; основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации. ОПК-1.2. Уметь работать в медицинской информационной системе и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», вести электронную медицинскую документацию; использовать современные телемедицинские технологии для оказания медицинской помощи населению и в образовании; использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, по пропаганде здорового образа жизни; применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации. ОПК-1.3. Владеть способами решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием современных информационных и информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований безопасности в информационной среде
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ОПК-2.1. Знать основные принципы организации работы по профилактике заболеваний, укреплению здоровья населения и формированию здорового образа жизни; основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях с использованием основных медико-статистических показателей. ОПК-2.2. Уметь оценивать и прогнозировать состояние популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения; реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни. ОПК-2.3. Владеть навыками анализа и оценки качества оказания медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей.

Наименование категории	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	ОПК-3.1. Знать порядок организации и принципы осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования, требования федеральных государственных образовательных стандартов, предъявляемые к форме и содержанию образовательных программ; специфические особенности познавательных процессов (восприятия, мышления, воображения и др.), формирующиеся в ходе педагогической деятельности; роль и смысл педагогической деятельности врача для профилактики болезней и успеха лечения пациента; особенности обучения пациента, характерные для той или иной ситуации, в которой находится пациент, с учетом его потребностей в обучении, стиля учения и готовности к обучению. ОПК-3.2. Уметь отбирать адекватные цели и содержание, формы, методы обучения и воспитания, использовать инновационные, интерактивные технологии и визуализацию учебной информации, постоянно обновлять знания в области педагогики; планировать и осуществлять процесс обучения пациентов; составлять план обучения пациентов с учетом особенностей пациентов, клинических ситуаций, оценивать результаты обучения ОПК-3.3. Владеть анализом потребности пациента в обучении, формулировкой развивающих обучающих задач; алгоритмом планирования и осуществления процесса обучения пациентов; навыками планирования и осуществления обучения, коррекции, оценки результатов обучения.
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ОПК-4.1. Знать основы организации здравоохранения, медицинской статистики и научной информатики в пределах практического применения методов рентгенологической диагностики; физические, технические и технологические основы методов рентгенологической диагностики; принципы получения, анализа, хранения и передачи диагностических изображений; физические и технологические основы рентгеновских исследований; принципы получения рентгеновского изображения, в том числе при контрастном усилении; принципы устройства, типы и характеристики рентгеновских диагностических аппаратов, в том числе компьютерно- томографических и магнитно-резонансно- томографических; биологические эффекты рентген излучения и требования безопасности; фармакологические и клинические основы применения контрастных веществ в рентгенологических исследованиях; этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются рентгеновские методы; лучевую анатомию и лучевую физиологию органов и систем человека; лучевую семиотику нарушений развития, повреждений и заболеваний органов и систем человека; принципы дифференциальной диагностики заболеваний и повреждений органов и тканей при использовании рентгенологических методов исследования; алгоритмы рентгенологической диагностики заболеваний и повреждений; основы организации и проведения рентгенологических методов скрининга (доклинической диагностики) социально значимых заболеваний. ОПК-4.2. Уметь осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей); проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические

Наименование категории	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		исследования) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей); оценивать анатомо-функциональное состояние органов и систем в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях; обосновывать и планировать объем рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; интерпретировать и анализировать результаты данных исследований пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики; определять медицинские показания для оказания медицинской помощи. ОПК-4.3. Владеть навыками ведения приема в R- кабинете поликлиники и стационара; эксплуатации рентгеновского аппарата при обследовании больных; осуществления анализа работы кабинета рентгенологической диагностики и ведения отчетности о его работе в соответствии с установленными требованиями; навыками проведения рентгенологического (в том числе компьютерно томографического и магнитно-резонансно-томографического) диагностических исследований; навыками проведения рентген-диагностического исследования в условиях оказания неотложной помощи; рентгенологического диагностического исследования у детей; интерпретации результатов рентгенологического исследования; проведения дифференциальной диагностики, составления протокола рентген-диагностического исследования, формулирования и обоснования рентгенологического заключения.
	ОПК-5. Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях.	ОПК-5.1. Знать основные принципы организации и проведения оказания профилактической медицинской помощи, принципы организации диспансерного наблюдения за здоровыми, пациентами с факторами риска и больными с хроническими неинфекционными заболеваниями. – порядок оказания и проведения профилактической медицинской помощи, по профилю «рентгенология» – методы проведения рентгеновской диагностики исследования (в том числе компьютерно- томографические и магнитно-резонансно-томографические)при проведении профилактических медицинских осмотров; – методы проведения рентгеновской диагностики (в том числе компьютерно- томографические и магнитно-резонансно-томографические) при проведении медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз; – методы проведения рентгеновской диагностики (в том числе компьютерно- томографические и магнитно-резонансно-томографические) при проведении диспансеризации и

Наименование категории	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными; – ОПК-5.2. Уметь организовать составление и обосновывание плана R-диагностики пациента (в том числе компьютерно-томографические и магнитно-резонансно-томографические) при проведении диспансеризации и диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными; – организовать и провести R-диагностику при порядке оказания профилактической медицинской помощи, по профилю «рентгенология»; – организовать и провести методы рентгеновской диагностики исследования (в том числе компьютерно- томографические и магнитно-резонансно-томографические)при проведении профилактических медицинских осмотров; – организовать и провести методы рентгеновской диагностики (в том числе компьютерно- томографические и магнитно-резонансно-томографические) при проведении медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз; – организовать и провести методы рентгеновской диагностики (в том числе компьютерно- томографические и магнитно-резонансно-томографические) при проведении диспансеризации и диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными; ОПК-5.3. Владеть основными принципами организации оказания профилактической медицинской помощи, принципы организации диспансерного наблюдения за здоровыми, пациентами с факторами риска и больными с хроническими неинфекционными заболеваниями. – Организацией порядка оказания профилактической медицинской помощи, по профилю «рентгенология» – Организацией методов рентгеновской диагностики исследования (в том числе компьютерно- томографические и магнитно-резонансно-томографические)при проведении профилактических медицинских осмотров; – Организацией методов рентгеновской диагностики (в том числе компьютерно- томографические и магнитно-резонансно-томографические) при проведении медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз; – Организацией методов рентгеновской диагностики (в том числе компьютерно- томографические и магнитно-резонансно-томографические) при проведении диспансеризации и диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;
	ОПК-6. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ОПК-6.1. Знать основы трудового законодательства Российской Федерации, основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей, системы оплаты медицинской помощи, государственные гарантии оказания медицинской помощи; правила оформления медицинской документации в медицинских организациях; требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии; должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях. ОПК-6.2. Уметь составлять план работы и отчет о своей работе; заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа; проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения; использовать медицинские информационные системы и информационно-

 НОВГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ Училище грядущего человека	Программа ГИА	СМК УД 3.4.-00.02.14.03-23
--	----------------------	-----------------------------------

Наименование категории	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		телекоммуникационную сеть «Интернет»; организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала; осуществлять контроль за выполнением должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом. ОПК-6.3. Владеть навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; навыками работы с медицинской статистикой, анализа медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения; навыками работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; навыками организации работы находящегося в распоряжении медицинского персонала.
	ОПК-7. Способен участвовать в медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ОПК-7.1. Знать методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) при неотложных состояниях; принципы лечения основных неотложных состояний; клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания; правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. ОПК-7.2. Уметь распознавать состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания; выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации; оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания); применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме. ОПК-7.3. Владеть методикой базовой сердечно-легочной реанимации; навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания); навыками применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

Таблица 3 – Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: медицинский				
Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях с целью постановки диагноза	Пациенты, население, совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья населения	ПК-1. Готов к применению рентгенологических методов исследования (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и	ПК-1.1. Знать: – Методы рентгенологического исследования (в том числе компьютерных, томографических и магнитно-резонансно-томографических) в рамках качественного и количественного анализа, контрастное усиление с качественным и количественным анализом, компьютеризированное исследование; – Основы рентгеновского	Профессиональный стандарт 02.060 Врач-рентгенолог, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019г. №160н
Версия 1.0			Стр. 19	из 41

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		интерпретации их результатов	исследования (в том числе компьютерных, томографических и магнитно-резонансно-томографических) с качественным и количественным анализом; – Основы рентгеновского исследования (в том числе компьютерных, томографических и магнитно-резонансно-томографических) с контрастным усилением с качественным и количественным анализом; – Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению рентгеновского исследования (в том числе компьютерных, томографических и магнитно-резонансно-томографических); – Рентгенологическую анатомию и физиологию исследуемых органов и систем организма человека и плода; – Терминологию, используемую в рентген диагностике; – Рентгенологическую семиотику (рентгенологические симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний; – Особенности рентгенологической семиотики (рентгенологических симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у детей; – Особенности рентгенологической семиотики (рентгенологических симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний плода; – Основы проведения компьютерных, томографических и магнитно-резонансно-томографических исследований; – Основы проведения рентгенологического исследования скелетно-мышечного системы; – Основы проведения рентгенологических исследований при выполнении медицинских вмешательств; – Визуализационные классификаторы (стратификаторы); – Информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов рентгеновских исследований; – Диагностические возможности и ограничения инструментальных	

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			исследований, использующихся при уточнении результатов рентгеновского исследования (в том числе компьютерных, томографических и магнитно-резонансно-томографических); Методы оценки эффективности диагностических тестов; ПК-1.2. Уметь: – Анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации; – Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению рентгенологических методов исследования (в том числе компьютерных, томографических и магнитно-резонансно-томографических); – Выбирать методы рентгенологического исследования (в том числе компьютерных, томографических и магнитно-резонансно-томографических) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – Осуществлять подготовку пациента к проведению рентгенологического (в том числе компьютерных, томографических и магнитно-резонансно-томографических) исследования в зависимости от исследуемой анатомической области; – Выбирать физико-технические условия для проведения рентгенологического метода исследования; – Производить рентгенологические исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) различными методами, в том числе компьютерными, томографическими и магнитно-резонансно-томографическими при оценке органов, систем органов, тканей и полостей организма;	

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			– Выполнять пробы и контрастирование при проведении контрастных рентгенологических исследований; – Выполнять измерения во время проведения рентгеновских исследований и (или информации) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти рентгеновского аппарата (в том числе компьютерных, томографических и магнитно-резонансно-томографических) ; – Оценивать рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний; – Анализировать и интерпретировать результаты рентгеновских исследований (в том числе компьютерных, томографических и магнитно-резонансно-томографических); – Сопоставлять результаты рентгеновского исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая ультразвуковые, исследований; – Записывать результаты исследования на цифровые и бумажные носители; – Архивировать результаты исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем; – Оформлять протокол исследования, содержащий результаты исследования и заключение; – Анализировать причины расхождения результатов рентгенологических исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая ультразвуковые, исследований, патологоанатомическими данными; - Консультировать врачей-специалистов по вопросам рентгеновской диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий; - ПК-1.3. Владеть: – навыками анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача,	

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации; – навыками определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению рентгенологических методов исследования (в том числе компьютерных, томографических и магнитно-резонансно-томографических); – навыками выбора методов рентгенологического исследования (в том числе компьютерных, томографических и магнитно-резонансно-томографических) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – навыками подготовки пациента к рентгеновскому исследованию (в том числе компьютерных, томографических и магнитно-резонансно-томографических); – навыками выбора физико-технических условий для проведения рентгеновского исследования (в том числе компьютерных, томографических и магнитно-резонансно-томографических); – навыками проведения рентгеновских исследований (в том числе компьютерных, томографических и магнитно-резонансно-томографических) у пациентов различного возраста (включая беременных женщин); – навыками выполнения проб и применения контрастных веществ при проведении рентгеновских исследований (в том числе компьютерных, томографических и магнитно-резонансно-томографических); – навыками выполнения измерений во время проведения рентгеновских исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти рентгеновского аппарата информации (в том числе компьютерных, томографических и магнитно-резонансно-томографических);	

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			– навыками оценки рентгенологических симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний – методиками анализа и интерпретация результатов рентгеновских исследований (в том числе компьютерных, томографических и магнитно-резонансно-томографических); – навыками сопоставления результатов рентгеновского исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая ультразвуковые, исследований; – навыками оформления протокола исследования, содержащего результаты исследования и заключение; – навыками анализа причин расхождения результатов рентгенологических исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая ультразвуковые, исследований, патологоанатомическими данными; – навыками консультирования врачей-специалистов по вопросам рентгеновской диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий;	
Проведение профилактических медицинских осмотров, медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз, диспансеризации и диспансерного наблюдения;	Пациенты, население, совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья населения	ПК-2. Готов к проведению профилактических медицинских осмотров, медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз, диспансеризации и диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	ПК-2.1. Знать: - основные принципы организации оказания профилактической медицинской помощи, принципы организации диспансерного наблюдения за здоровыми, пациентами с факторами риска и больными с хроническими неинфекционными заболеваниями. – порядок оказания профилактической медицинской помощи, по профилю «рентгенология» – методы рентгеновской диагностики исследования (в том числе компьютерно-томографические и магнитно-резонансно-томографические) при проведении профилактических медицинских осмотров; – методы рентгеновской диагностики (в том числе компьютерно- томографические и магнитно-резонансно-	Профессиональный стандарт 02.060 Врач-рентгенолог, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019г. №160н

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			томографические) при проведении медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз; – методы рентгеновской диагностики (в том числе компьютерно- томографические и магнитно-резонансно- томографические) при проведении диспансеризации и диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными; – механизм действия лекарственных препаратов, контрастных веществ медицинских изделий, применяемых по профилю «рентгенология» при проведении профилактических медицинских осмотров, медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз, диспансеризации и диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными; – медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные » при проведении профилактических медицинских осмотров, медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз, диспансеризации и диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными; ПК-2.2. Уметь: – составлять и обосновывать план R-диагностики пациента (в том числе компьютерно- томографические и магнитно-резонансно-томографические) при проведении диспансеризации и диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными; – провести R-диагностику при порядке оказания профилактической медицинской помощи, по профилю «рентгенология»; – провести методы рентгеновской диагностики исследования (в том числе компьютерно- томографические и магнитно-резонансно-томографические) при	

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			проведении профилактических медицинских осмотров; – провести методы рентгеновской диагностики (в том числе компьютерно-томографические и магнитно-резонансно-томографические) при проведении медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз; – провести методы рентгеновской диагностики (в том числе компьютерно-томографические и магнитно-резонансно-томографические) при проведении диспансеризации и диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными; – определить механизм действия лекарственных препаратов, контрастных веществ медицинских изделий, применяемых по профилю «рентгенология» при проведении профилактических медицинских осмотров, медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз, диспансеризации и диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными; определить медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные при проведении профилактических медицинских осмотров, медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз, диспансеризации и диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными; ПК-2.3. Владеть: – навыками разработки плана R-диагностики пациентов пациента (в том числе компьютерно-томографические и магнитно-резонансно-томографические) при проведении диспансеризации и диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными; – навыками R-диагностики при порядке оказания профилактической медицинской помощи, по профилю «рентгенология»;	

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			– навыками оценки эффективности и безопасности назначения лекарственных и контрастных препаратов и медицинских изделий по профилю «рентгенология» – навыками проведения методов рентгеновской диагностики исследования (в том числе компьютерно- томографические и магнитно-резонансно- томографические) при проведении профилактических медицинских осмотров; – навыками проведения методов рентгеновской диагностики (в том числе компьютерно- томографические и магнитно-резонансно-томографические) при проведении медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз; – навыками проведения методов рентгеновской диагностики (в том числе компьютерно- томографические и магнитно-резонансно-томографические) при проведении диспансеризации и диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными; – навыками проведения профилактических медицинских осмотров для адекватной этиотропной и патогенетической профилактики заболеваний, диспансеризации здорового населения и пациентов с факторами риска и с хроническими неинфекционными заболеваниями.	
Оказание медицинской помощи в экстренной форме	Пациенты, население, совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья населения	ПК-3. Готов к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме	ПК-3.1. Знать: – основные клинические проявления заболеваний и (или) состояний, приводящих к тяжелым осложнениям и (или) угрожающим жизни, определение тактики ведения пациента с целью их предотвращения; – клинические проявления основных патологических синдромов и неотложных состояний; – диагностические возможности лабораторных и инструментальных методов обследования больных при неотложных состояниях;	Профессиональный стандарт 02.060 Врач-рентгенолог, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019г. №160н

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			– лечение основных неотложных состояний в клинике инфекционных болезней; – клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания; – правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. ПК-3.2. Уметь: – выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме; – выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации, в том числе с использованием дефибриллятора; – оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу их жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания); – применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме. ПК-3.3. Владеть: – навыками оценки состояния пациентов, требующая оказания медицинской помощи в экстренной форме; – навыками распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме – алгоритмами применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: административно-управленческий				
Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	Пациенты, население, совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья населения	ПК-4. Готов к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков, ведению медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	ПК-4.1. Знать: – современные методики сбора, вычисления и статистического анализа основных медико-демографических показателей состояния здоровья населения и статистических показателей оценки качества медицинской помощи; – правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "кардиология" в том числе в форме электронного документа; – правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; – требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии – должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "рентгенология". ПК-4.2. Уметь: – составлять план работы и отчет о своей работе; – заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа; – проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья населения; – использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"; – проводить противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции; – осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом. ПК-4.3. Владеть: – навыками сбора информации и, расчета основных медико-демографических показателей	Профессиональный стандарт 02.060 Врач-рентгенолог, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019г. №160н

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			заболеваемости, инвалидности для оценки состояния здоровья населения; – навыками проведения анализа медико-статистических показателей для оценки качества оказания медицинской помощи; – навыками составления плана работы и отчета о своей работе; – навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; – навыками проведения противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции; – навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом; – навыками проведения работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности; – навыками использования медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; – навыками использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.	
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический				
Формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	Пациенты, население, совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья населения	ПК-5 Готов к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	ПК-5.1. Знать: – понятие здоровья и болезни, основы рационального питания, оптимальной двигательной активности для сохранения здоровья, принципы формирования у населения мотивации к сохранению и укреплению здоровья; – роль и смысл педагогической деятельности врача для профилактики болезней и успеха лечения пациента; – особенности обучения пациента, характерные для той или иной ситуации, в которой находится пациент, с учетом его потребностей в обучении, стиля учения и готовности к обучению. ПК-5.2. Уметь: – анализировать потребности пациента в обучении,	Профессиональный стандарт 02.060 Врач-рентгенолог, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019г. №160н

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			формулировка развивающих обучающих задач; – проводить комплекс мероприятий по формированию у населения мотивации, направленное на сохранение и укрепления своего здоровья и здоровья окружающих; – планировать и осуществлять процесс обучения пациентов с учетом особенностей пациентов, клинических ситуаций; оценивать результаты обучения пациентов. ПК-5.3. Владеть: – способностью проводить санитарно-просветительную работу по формированию элементов здорового образа жизни; – навыками формирования у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих; – навыками планирования и проведения обучения пациентов с учетом особенностей пациентов, клинических ситуаций; навыками оценки результатов обучения пациентов.	

Приложение Б

Лист внесения изменений и актуализации ФОС

Номер изменения	Содержание изменения / решение об актуализации	Номер и дата протокола о внесении изменений / актуализации	Заведующий кафедрой	Подпись

Приложение В

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого

Институт медицинского образования

Кафедра дополнительного профессионального образования и поликлинической терапии

Оценочный лист аттестационного тестирования

в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 31.08.09 Рентгенология

Аттестационное тестирование

Специальность ординатуры: 31.08.09 Рентгенология

Ординатор: _____

Всего правильных ответов из 100	
Результат аттестационного тестирования	

Менее 70% правильных ответов — оценка «неудовлетворительно» (20 баллов и менее)

70% - 79% правильных ответов — оценка «удовлетворительно» (21- 24 балла);

80% - 89% правильных ответов – оценка «хорошо» (25-27 баллов);

90% - 100% правильных ответов — оценка «отлично» (28-30 баллов).

Компьютерная программа выдаёт готовый результат правильных ответов

Возможен вариант тестирования на бумажном носителе:

Бланк для ответов аттестационного тестирования

Поставьте номер единственно правильного ответа на каждый тест:

№ теста	ответ	№ теста	ответ	№ теста	ответ	№ теста	ответ	№ теста	ответ
1		21		41		61		81	
2		22		42		62		82	
3		23		43		63		83	
4		24		44		64		84	
5		25		45		65		85	
6		26		46		66		86	
7		27		47		67		87	
8		28		48		68		88	
9		29		49		69		89	
10		30		50		70		90	
11		31		51		71		91	
12		32		52		72		92	
13		33		53		73		93	
14		34		54		74		94	
15		35		55		75		95	
16		36		56		76		96	
17		37		57		77		97	
18		38		58		78		98	
19		39		59		79		99	
20		40		60		80		100	

Всего правильных ответов _____

Председатель ГЭК _____

Члены комиссии _____

Секретарь ГЭК _____

« ____ » _____ 20 ____ г

Приложение Г

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого

Институт медицинского образования

Кафедра дополнительного профессионального образования и поликлинической терапии

ПРОТОКОЛ № _____
заседания Государственной экзаменационной комиссии
Аттестационное тестирование

« _____ » _____ 202__ г.

Присутствовали:

Председатель ГЭК: _____

Члены ГЭК:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Специальность ординатуры: _____ 31.08.09.Рентгенология _____
(код, наименование)

Ординатор: _____
_____ Ф.И.О. полностью

Из 100 тестовых заданий получено _____ правильных ответов, что составляет _____ % и соответствует оценке _____
(«отлично» - 90% и более; «хорошо» - от 80 до 89%; «удовлетворительно» - от 70 до 79%; «неудовлетворительно» - менее 70%).

Председатель ГЭК: _____ / _____
подпись Ф.И.О.

Члены ГЭК: _____ / _____
подпись Ф.И.О.
_____ / _____
подпись Ф.И.О.
_____ / _____
подпись Ф.И.О.
_____ / _____
подпись Ф.И.О.
_____ / _____
подпись Ф.И.О.

Секретарь ГЭК: _____ / _____
подпись Ф.И.О.

Приложение Д

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого

Институт медицинского образования

Кафедра дополнительного профессионального образования и поликлинической терапии

ПРОТОКОЛ № _____
заседания Государственной экзаменационной комиссии
Итоговое собеседование

« _____ » _____ 202__ г.

Присутствовали:

Председатель ГЭК: _____

Члены ГЭК:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Специальность ординатуры: 31.08.09 Рентгенология
(код, наименование)

Ординатор: _____

Ф.И.О. полностью

Экзаменационный билет № _____	Оценка
1. Теоретический вопрос	
2. Междисциплинарная задача	
3. Клиническая ситуация («по пациенту»)	

Вопросы:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Общая характеристика ответа ординатора на заданные ему вопросы:

Признать, что ординатор сдал итоговое собеседование с оценкой

(«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»)

Отметить, что:

Присвоить _____

Ф.И.О. полностью

квалификацию _____

Выдать диплом об окончании ординатуры (установленного образца) по специальности

(наименование)

Председатель ГЭК:

_____/_____
подпись Ф.И.О.

Члены ГЭК:

_____/_____
подпись Ф.И.О.
_____/_____
подпись Ф.И.О.
_____/_____
подпись Ф.И.О.
_____/_____
подпись Ф.И.О.
_____/_____
подпись Ф.И.О.

Секретарь ГЭК:

_____/_____
подпись Ф.И.О.

Приложение Е

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА

Этап 1. Итоговое тестирование

Пример тестовых заданий

1. К лучевым методам обследования человека относятся:
 1. рентгенография
 2. рентгеноскопия
 3. компьютерная томография
 4. доплерография
 5. перфузионная сцинтиграфия
2. Трёхмерная реконструкция тела пациента проводится при:
 1. ультразвуковом исследовании
 2. телерентгенографии
 3. топографии
 4. спиральной компьютерной томографии
 5. термографии
3. Сиалография это - ...
 1. метод исследования поджелудочной железы
 2. метод исследования спинномозгового канала
 3. метод исследования протоков слюнных желёз
 4. томографическая методика
 5. один из вариантов ультразвукового исследования
4. Для исследования с целью визуализации мягких тканей организма человека используются следующие методы лучевой диагностики:
 1. эзофагоатриография
 2. магнитно-резонансная томография
 3. топометрия
 4. ультразвуковое исследование
 5. прицельная рентгенография
5. Открытие рентгеновых лучей произошло в:
 1. 1885 году
 2. 1890 году
 3. 1895 году
 4. 1900 году
 5. 1905 году

Этап 2. Итоговое собеседование (определение уровня профессиональной подготовленности к самостоятельному решению профессиональных задач).

Примеры ситуационных задач

ЗАДАЧА № 1

Женщина, 35 лет. Жалобы на ноющие боли в спине, слабость, субфебрильную температуру. Анамнез: описанные жалобы беспокоят в течение трех месяцев. Наблюдается в противотуберкулезном диспансере в течение пяти лет по поводу туберкулеза кишечника.

Объективно. При осмотре «пуговчатое» выстояние остистого отростка одного из нижнегрудных позвонков, болезненность при пальпации нижнегрудных позвонков.

На рентгенограммах позвоночника в прямой проекции – паравертебральные тени вдоль Th 9-12, сужена межпозвонковая щель Th 10-11, в боковой проекции – передняя клиновидная деформация Th 10-11, сужена межпозвонковая щель Th 10-11, на срединной боковой томограмме Th 8-12 – дополнительно выявляется субхондральная центральная литическая деструкция прилежащих поверхностей Th 10-11. При исследовании легких и в анализах крови – без патологии.

Ваше заключение:

1. Метастазы в позвонки.
2. Остеоходроз позвоночника.
3. Нейрогенная опухоль.

ЗАДАЧА № 2

Женщина 43 лет. Жалобы на раздражительность, сердцебиение, тяжесть за грудиной, одышку при физической нагрузке, иногда при резком изменении положения головы возникают приступы удушья, дисфагия. Анамнез: ухудшение самочувствия отмечает в течение 4 лет, постепенно нарастают вышеописанные симптомы. Объективно: состояние удовлетворительное, ладони влажные. Пульс до 96-98 уд/мин, ритмичный. АД – 120/80 мм к ст. В легких везикулярное дыхание. При рентгенологическом исследовании в верхнем отделе средостения узловое образование с четкими контурами, которые смещаются кверху во время глотания и при кашле. Контрастированный барий пищевода и трахеи оттеснены кпереди. При КТ в верхнем отделе средостения узловое образование, подковообразной формы, неоднородной структуры, охватывающее пищевод и трахею со всех сторон. Основной массив расположен в заднем средостении. Трахея на этом уровне сдавлена. При радионуклидном исследовании с галлия цитратом накопления РФП в средостении не отмечено.

Ваше заключение:

1. Невринома.
2. Тератома.
3. Внутригрудной зоб.
4. Тимома.

ЗАДАЧА №3

Больная Н., обратилась в клинику с жалобами приступами кашель, одышка, временами удушья. Клинический диагноз: Бронхиальная астма. Больной произведена перфузионная сцинтиграфия легких.

Как проявляется нарушения капиллярного и альвеолярного кровотока?

- 1.повышенного включения на фоне равномерного распределения препарата
- 2.сниженного или отсутствия включения
- 3.повышенного включения на фоне отсутствия изображения нормального легкого
- 4.очаговое включение РФП

Вопросы к государственной итоговой аттестации (итоговое собеседование)

1. История рентгенологии и других методов лучевой диагностики (КТ, МРТ, УЗИ).
2. Современные направления цифровой рентгенографии (флюорографии).
3. Критерии качества рентгеновского изображения.
4. Основы формирования рентгеновского изображения.
5. Методы формирования и обработки цифровых диагностических изображений.
6. Физика рентгеновских лучей.

7. Принцип получения рентгеновских лучей.
8. Свойства рентгеновских лучей.
9. Закономерности формирования рентгеновского изображения.
10. Рентгенодиагностические аппараты.
11. Методы получения рентгеновского изображения.
12. Рентгеновская фототехника.
13. Способы контроля за качеством проявления.
14. Основы формирования цифровых изображений.
15. Основные принципы сбора данных в КТ.
16. Основные характеристики КТ-изображения.
17. Основные виды обработки КТ-изображений.
18. Магнитно-резонансная томография.
19. Конструкция МР-томографов.
20. Автоматизированные рабочие места (АРМ) систем для лучевой диагностики.
21. Дозиметрия рентгеновского излучения.
22. Клинические радиационные эффекты.
23. Охрана труда и техника безопасности в отделении лучевой диагностики.
24. Гигиеническое нормирование в области радиационной безопасности.
25. Методы снижения дозовых нагрузок при рентгенологических процедурах.
26. Ядерные и радиационные аварии.
27. Методы искусственного контрастирования: задачи, принципы, названия метода от выбора контрастного вещества, пути его введения и скорость.
28. Особенности лучевого исследования у детей.
29. Организация рентгеновского (лучевой диагностики) отделения (кабинета) в детских лечебных учреждениях: стационар, поликлиника, объединение.
30. Методика и техника рентгенологического исследования детей.
31. Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний органов дыхания и средостения у детей.
32. Особенности рентгенодиагностики (лучевой диагностики) заболеваний пищеварительного тракта у детей.
33. Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний опорно-двигательной системы у детей.
34. Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний сердечно-сосудистой системы у детей.
35. Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний мочевыделительной системы у детей.
36. Тактика рентгенологического исследования при подозрении на перфорацию полого органа брюшной полости.
37. Нормальный легочный рисунок в рентгеновском изображении, критерии нормы, виды патологической перестройки.
38. Рентгенодиагностика нарушений бронхиальной проводимости. Причины ее вызывающие. Степени нарушения.
39. Синдром тотального затемнения легочного поля: вне- и внутрилегочные заболевания.
40. Синдром круглой тени легочного поля, определение локализации и характеристика патологического процесса.
41. Синдром ограниченного затемнения легочного поля. Перечислить заболевания, проявляющиеся этим синдромом.
42. Рентгенодиагностика злокачественных и доброкачественных заболеваний в легких.
43. Заболевания органов средостения, методы лучевого исследования.
44. Лучевая диагностика травматических повреждений грудной полости.

45. Синдром митральной конфигурации сердца: отличительные признаки митрального порока.
46. Синдром аортальной конфигурации сердца: отличительные признаки аортального порока.
47. Рентгенологические признаки левожелудочковой недостаточности.
48. Рентгенологические признаки недостаточности правого желудка.
49. Рентгенологические признаки кардиогенного отека легких.
50. Анатомические особенности пищевода, методы рентгенологического исследования.
51. Дифференциальная диагностика доброкачественных и злокачественных новообразований пищевода.
52. Методики обследования пищеварительного тракта.
53. Признаки кишечной непроходимости (острой, хронической).
54. Отличительные признаки механической и функциональной кишечной непроходимости.
55. Тактика рентгенологического исследования при подозрении на перфорацию полого органа брюшной полости.
56. Рентгенологические исследования желчных путей.
57. Лучевые методы исследования толстого кишечника.
58. Рентгенологические признаки неспецифического язвенного колита.
59. Рентгенологические признаки опухоли желудка.
60. Рентгенологические признаки злокачественных образований толстого кишечника.
61. Рентгенологические признаки дистопии и нефроптоза.
62. Диагностические признаки почечной колики.
63. Отличительные признаки солитарной кисты почки и поликистоза.
64. Дифференциальная диагностика опухоли почки и туберкулеза.
65. Виды рентгенологического обследования заболеваний почек и мочевыводящих путей.
66. Особенности локализации тени подозрительной на конкремент в мочевом пузыре и предстательной железе.
67. Лучевая диагностика травматических повреждений мочевыводящих путей.
68. Рентгенологические признаки туберкулеза матки и придатков.
69. Методики исследования молочной железы.
70. Отличительные признаки миеломной болезни и метастазов в кости свода.
71. Инородные тела глаза, методики исследования.
72. Особенности рентгенологического исследования при повреждениях костей черепа.
73. Дифференциальная диагностика деформирующего спондилеза и остеохондроза.
74. Исследования при подозрении на нестабильность позвонков, рентгенопризнаки.
75. Особенности рентгенологической картины при остеохондропатиях.
76. Остеомиелит: рентгенкартина в зависимости от стадии заболевания.
77. Рентгенодиагностика очагового туберкулеза легких.
78. Рентгенодиагностика инфильтративного туберкулеза легких.
79. Туберкулезный спондилит. Диагностика.
80. Рентгенодиагностика повреждения костей скелета.
81. Рентгенодиагностика доброкачественных опухолей костей.
82. Злокачественные образования костей скелета, рентгенодиагностика.
83. Рентгенодиагностика фиброзных дисплазий плоских и трубчатых костей.
84. Лучевая семиотика заболеваний костей и суставов.
85. Травматические повреждения опорно-двигательной системы.
86. Нарушения развития скелета.
87. Воспалительные заболевания костей.
88. Рентгенодиагностика костных опухолей.
89. Эндокринные и метаболические заболевания скелета.
90. Нейрогенные и ангиогенные дистрофии скелета.
91. Асептические некрозы костей.

92. Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы (РЭС)
93. Рентгенодиагностика заболевания суставов
94. Рентгенодиагностика заболеваний мягких тканей скелетно-мышечной системы.
95. Рентгенодиагностика заболеваний черепа.
96. Рентгенодиагностика заболеваний уха.
97. Рентгенодиагностика заболеваний носа, носоглотки и околоносовых пазух.
98. Рентгенодиагностика заболеваний глаза и глазницы.
99. Рентгенодиагностика заболеваний зубов и челюстей.
100. Рентгенодиагностика заболеваний гортани.

Пример экзаменационного билета

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»**

Институт медицинского образования

Кафедра дополнительного профессионального образования и поликлинической терапии

***Государственная итоговая аттестация ординаторов по специальности
31.08.09 Рентгенология***

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Охрана труда и техника безопасности в отделении лучевой диагностики.
2. Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы (РЭС).
3. Отличительные признаки миеломной болезни и метастазов в кости свода.

Зав. кафедрой _____

Жмайлова С.В.