

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЧИТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора ФГБОУ ВО ЧГМА,
д.м.н. профессор
Н.В. Ларёва
01 сентября 2025 года

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ОРДИНАТУРЕ

Уровень высшего образования	подготовка кадров высшей квалификации
Специальность	31.08.09 Рентгенология
Квалификация	врач-рентгенолог
Форма обучения	очная

При разработке основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре – в основу положены:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями)
- ФГОС ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 557 30 июня 2021 г.
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 марта 2019г. № 160н «Профессиональный стандарт Врач-рентгенолог»
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 07.04.2025 г. N 312 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры"
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 3 сентября 2013 года № 620н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования»
- Устав ФГБОУ ВО ЧГМА Минздрава России
- Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ЧГМА Минздрава России

СОДЕРЖАНИЕ

Составители основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология	
1. Общие положения	
1.1. Введение	
1.2. Общая характеристика специальности	
1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры	
2. Требования к уровню подготовки выпускника, успешно освоившего программу ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология	
2.1. Перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций	
2.2. Соответствие результатов освоения программы ординатуры и требований профессионального стандарта	
3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП	
3.1. Учебный план	
3.2. Календарный учебный график	
3.3. Карта компетенций	
3.4. Матрица компетенций	
3.5. Содержание программы ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология	
3.5.1. Блок 1. Содержание программ дисциплин (модулей)	
3.5.2. Блок 2. Программы практик	
Б2.1 Обучающий симуляционный курс: общий	
Б2.2 Обучающий симуляционный курс: специальный	
Б2.3 Производственная практика: клиническая	
Б2.4 Производственная практика: научно-исследовательская работа	
3.5.3. Блок 3. Государственная итоговая аттестация (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена)	
4. Условия реализации программы ординатуры	
4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы ординатуры	
4.2. Кадровые условия реализации программы ординатуры	
4.3. Материально-техническое обеспечение программы ординатуры	

СОСТАВИТЕЛИ
основной профессиональной образовательной программы
ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	Губик Екатерина Алексеевна	Кандидат медицинских наук	Заведующая кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии	ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия
2	Кузина Татьяна Владимировна	Кандидат медицинских наук	Доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии	ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия
3	Будников Андрей Андреевич	-	Ассистент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии	ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия
4	Попова Надежда Григорьевна	к.м.н.	доцент кафедры педиатрии факультета дополнительного профессионального образования	ФГБОУ ВО ЧГМА
5	Дударева Виктория Андреевна	к.м.н.	зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения факультета дополнительного профессионального образования	ФГБОУ ВО ЧГМА
6	Малярчиков Андрей Викторович	к.м.н., доцент	зав. кафедрой симуляционно-тренингового обучения	ФГБОУ ВО ЧГМА
7	Волнина Наталья Николаевна	к.филос.н.	зав. кафедрой гуманитарных наук с курсом педагогики и психологии высшей школы	ФГБОУ ВО ЧГМА
8	Бобрович Владимир Владимирович		директор института инновационного развития	ФГБОУ ВО ЧГМА
9	Кот Михаил Леонидович	к.м.н.	доцент кафедры судебной медицины, правоведения и биоэтики	ФГБОУ ВО ЧГМА
10	Емельянова Альвина Николаевна	д.м.н., доцент	зав. кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии	ФГБОУ ВО ЧГМА

РЕЦЕНЗЕНТЫ

№ пп	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая долж- ность	Место работы
1.	Казанцев Константин Борисович		главный внештатный специалист по луче- вой и инструмен- тальной диагностике МЗ ЗК, врач- рентгенолог	ГАУЗ «Забай- кальская крае- вая клиническая больница»
2.	Ланцов Алексей Иоси- фович		заместитель главного врача по лучевой ди- агностике многопрофильного медицинского центра «Медлюкс»	МЦ «Медлюкс»

1. Общие положения

1.1. Введение

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре (далее программа ординатуры) по специальности 31.08.09 Рентгенология, реализуемая в ФГБОУ ВО ЧГМА Минздрава России, разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования № 557 30 июня 2021 г., и представляет собой комплекс документов, разработанных и утвержденных вузом с учетом требований законодательства и работодателей.

Программа ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология формирует компетенции выпускника в соответствии с требованиями ФГОС ВО, обязательными при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре и обеспечивающими решение профессиональных задач в процессе осуществления всех видов профессиональной деятельности.

ОПОП ВО определяет цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя:

- *учебный план, календарный учебный график,*
- *рабочие программы дисциплин (модулей),*
- *рабочие программы практик,*
- *методические материалы и оценочные средства, обеспечивающие качество подготовки обучающихся,*
- *рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы.*

1.2. Общая характеристика специальности

1.2.1. Обучение по программе ординатуры в ФГБОУ ВО ЧГМА Минздрава России осуществляется в очной форме.

1.2.2. Объем программы ординатуры составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.), вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы ординатуры с использованием сетевой формы, реализации программы ординатуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

1.2.3. Срок получения образования по программе ординатуры:

в очной форме, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года. Объем программы ординатуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.; за один семестр – 30 з.е.

при обучении по индивидуальному учебному плану срок устанавливается организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, при обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок не более чем на шесть месяцев по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы ординатуры за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану не может составлять более 70 з.е., а по ускоренному обучению – не более 80 з.е.

1.2.4. Организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии при реализации программы ординатуры, за исключением практической подготовки обучающихся, осуществляемой в соответствии с Порядком организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования,

утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 сентября 2013 г. N 620н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный N 30304), а также государственной итоговой аттестации.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.2.5. Реализация программы ординатуры возможна с использованием сетевой формы.

1.2.6. Образовательная деятельность по программе ординатуры в ФГБОУ ВО ЧГМА Минздрава России осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу ординатуры (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: профессионального обучения, среднего профессионального и высшего образования, дополнительного профессионального образования; научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере рентгенологии);

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере здравоохранения).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения программы ординатуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

медицинский;

научно-исследовательский;

организационно-управленческий;

педагогический.

2. Требования к уровню подготовки выпускника, успешно освоившего программу ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология

2.1. В результате освоения программы ординатуры у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
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
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках сво-

	ей профессиональной деятельности
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
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
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность
Медицинская 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 оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства

Профессиональные компетенции определены на основе профессионального стандарта «Врач-рентгенолог», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 160н от 19.03.2019 г.:

ПК-1	Готов к проведению, определению объема и вида рентгенологического (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования на основании данных клинического, анамнестического и лабораторного исследований и интерпретации результатов
ПК-2	Готов к проведению и контролю профилактических (скрининговых) исследований, участию в медицинских осмотрах, диспансеризации и диспансерных наблюдениях по профилю специальности
ПК-3	Готов к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации и организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала по профилю получаемой специальности

ПК-4	Готов к оказанию неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства при проведении лучевых исследований
------	--

2.2. Соответствие результатов освоения программы ординатуры (в части профессиональных компетенций) и требований профессионального стандарта

№ п/п	Номер компетенции	Код трудовой функции (из профессионального стандарта)	Наименование трудовой функции
1.	ПК-1	A/01.8	Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов
2.	ПК-2	A/02.8	Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения
3.	ПК-3	A/03.8	Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
4.	ПК-4	A/04.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме

3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП

3.1. Учебный план определяет перечень, трудоемкость и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей), практик, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся.

Учебный план представлен на официальном сайте ФГБОУ ВО ЧГМА Минздрава России: <http://www.chitgma.ru/sveden/education/>

3.2. Календарный учебный график отражает периоды осуществления учебной деятельности и периоды каникул. Представлен на официальном сайте ФГБОУ ВО ЧГМА Минздрава России: <http://www.chitgma.ru/sveden/education/>

3.3. Карта компетенций – совокупность всех компетенций, установленных программой ординатуры, с соответствующими индикаторами достижения компетенций. Является неотъемлемой частью ОПОП и представлена на официальном сайте ФГБОУ ВО ЧГМА Минздрава России: <http://www.chitgma.ru/sveden/education/>

3.4. Матрица компетенций – документ, отображающий закрепленные за каждой дисциплиной компетенции, которые необходимо сформировать в процессе изучения конкретной дисциплины, т.е. траекторию формирования компетенций у выпускника. Представлена на официальном сайте ФГБОУ ВО ЧГМА Минздрава России: <http://www.chitgma.ru/sveden/education/>

3.5. Содержание программы ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология

3.5.1. Блок 1. Содержание программ дисциплин (модулей)

Индекс (в соответствии с УП)	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.	Компетенции
Б1	ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)	
Б1.О	ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
Б1.О.1	Рентгенология	
	<i>Раздел 1. Организация службы лучевой диагностики в системе здравоохранения РФ</i>	ПК-1, ПК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, УК-3, УК-4
	<i>Раздел 2. Общие вопросы лучевой диагностики</i>	ПК-1, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, УК-1
	<i>Раздел 3. Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения</i>	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, УК-1, УК-5
	<i>Раздел 4. Лучевая диагностика заболеваний пищеварительного тракта</i>	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7, УК-1
	<i>Раздел 5. Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательной системы</i>	ПК-1, ПК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, УК-1, УК-4, УК-5
	<i>Раздел 6. Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи</i>	ПК-1, ПК-3, ОПК-1, ОПК-4, УК-1
	<i>Раздел 7. Лучевая диагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей</i>	ПК-1, ПК-3, ОПК-1, ОПК-4, УК-1
Б1.О.2	Общественное здоровье и здравоохранение	УК-1, ОПК-2, ОПК-9
Б1.О.3	Педагогика	УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-3
Б1.О.4	Медицина чрезвычайных ситуаций	УК-1, ОПК-1, ОПК-10
Б1.О.5	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности врача, основы информационной безопасности	ОПК-1
Б1.В	ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ	
Б1.В.ДВ	ЭЛЕКТИВЫ	
Б1.В.ДВ.1		
1	Лучевая диагностика у детей до года	
	<i>Раздел 1. Лучевая диагностика ОГК в педиатрии</i>	ПК-1, ПК-3, УК-1, УК-4
	<i>Раздел 2. Лучевая диагностика ЖКТ в педиатрии</i>	ПК-1, ПК-3, УК-4
	<i>Раздел 3. Лучевая диагностика КСС в педиатрии</i>	ПК-1, ПК-3, УК-4
	<i>Раздел 4. Лучевая диагностика МВП в педиатрии</i>	ПК-1, ПК-3, УК-4
2	Рентгеноэндоваскулярная диагностика и лечение	
	<i>Раздел 1. Интервенционная радиология: доступы для исследований и вмешательств</i>	ПК-1, ПК-3, УК-1, УК-4

Индекс (в соответствии с УП)	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.	Компетенции
	<i>Раздел 2. Интервенционная радиология: общие принципы, инструментарий, медикаментозное обеспечение</i>	ПК-1, ПК-3, УК-1, УК-4
	<i>Раздел 3. Интервенционная радиология: эмболизация и баллонная дилатация сосудов</i>	ПК-1, ПК-3, УК-1, УК-4
	<i>Раздел 4. Интервенционная радиология: пункционно-дренирующие вмешательства</i>	ПК-1, ПК-3, УК-1, УК-4
ФД	ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
1	Правовые основы профессиональной деятельности врача	

3.5.2. Блок 2. Программы практик

Б2.О Обязательная часть

Б2.О.1 Обучающий симуляционный курс: общий

Цель обучающего симуляционного курса: формирование и развитие у ординаторов системы практических навыков и умений, посредством применения симуляционных образовательных технологий, направленных на оказание медицинской помощи взрослому и детскому населению при неотложных и угрожающих жизни состояниях, на основе владения лечебными и диагностическими мероприятиями, пропедевтическими и лабораторно-инструментальными методами исследования, с соблюдением принципов врачебной этики и деонтологии.

Трудоемкость: 36 часов / 1 з.е.

Тема	Тип и вид симулятора	Формируемые профессиональные умения и навыки
Базовая сердечно-лёгочная реанимация и автоматическая наружная дефибрилляция		
Алгоритм проведения базовой сердечно-лёгочной реанимации и автоматической наружной дефибрилляции.	Симулятор взрослого пациента для обучения СЛР и АНД с контролем правильности выполнения. Учебный автоматический наружный дефибриллятор (АНД) со сменными электродами.	Навык проведения базовой сердечно-лёгочной реанимации и автоматической наружной дефибрилляции.
Обеспечение и поддержание проходимости верхних дыхательных путей		
Алгоритм обеспечения и поддержания проходимости верхних дыхательных путей с применением медицинских изделий.	Симулятор управления дыхательными путями с контролем правильности выполнения. Ручной дыхательный аппарат с лицевой маской и набором надгортанных воздухопроводных устройств.	Навык обеспечения и поддержания проходимости верхних дыхательных путей с применением медицинских изделий.

Электроимпульсная терапия - мануальная дефибрилляции и кардиоверсия		
Алгоритм проведения мануальной дефибрилляции и кардиоверсии.	Симулятор взрослого пациента для расширенного поддержания жизни с контролем правильности выполнения. Мануальный дефибриллятор-монитор с ЭКГ электродами.	Навык проведения электроимпульсной терапии - мануальной дефибрилляции и кардиоверсии.
Расширенная сердечно-лёгочная реанимация		
Алгоритм ведения и контроля расширенной сердечно-лёгочной реанимации.	Симулятор взрослого пациента для расширенного поддержания жизни с контролем правильности выполнения. Мануальный дефибриллятор-монитор с ЭКГ электродами. Ручной дыхательный аппарат с лицевой маской и набором надгортанных воздухопроводных устройств. Система для внутрикостного сосудистого доступа. Укладка экстренной медицинской помощи (медицинское оборудование и лекарственные средства).	Навык организации и ведения расширенной сердечно-лёгочной реанимации.
Осмотр и оказание помощи при критических состояниях / Сортировка пострадавших и оказание помощи в чрезвычайных ситуациях		
Алгоритм осмотра и оказания помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.	Симулятор взрослого пациента для обучения физикального обследования и оказания экстренной и неотложной помощи. Укладка экстренной медицинской помощи (медицинское оборудование и лекарственные средства).	Навык осмотра и оказания помощи при критических состояниях.
Алгоритм сортировки пострадавших и оказания помощи взрослому и детскому населению при массовых поражениях.	Симуляторы взрослого пациента (в возрасте старше 8 лет) для обучения физикального обследования и оказания экстренной и неотложной помощи. Симуляторы пациента (ребенка в возрасте до	Навык сортировки и оказания помощи в чрезвычайных ситуациях.

	8 лет) для обучения физикального обследования и оказания экстренной и неотложной помощи. Укладка экстренной медицинской помощи (медицинское оборудование и лекарственные средства).	
--	---	--

Б2.О.2 Обучающий симуляционный курс: специальный

Цель обучающего симуляционного курса: формирование у обучающихся ординаторов системы практических умений и навыков по важнейшим разделам неонатологии, обеспечение готовности обучающегося к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с квалификационными требованиями, предъявляемыми к врачу-рентгенологу.

Трудоемкость: 72 часа / 2 з.е.

№ п/п	Тема	Тип и вид симулятора	Формируемые профессиональные умения и навыки
Специальные профессиональные умения и навыки			
1	Основы фото-процесса	Фотолаборатория	1. Освоить процесс химической обработки пленки. 2. Уметь оценить влияние фотопроцесса на качество рентгеновского изображения.
2	Основы работы с цифровым изображением	Компьютерное оборудование (рабочее место врача-рентгенолога; виртуальное рабочее место врача-рентгенолога)	1. Определять качество полученного цифрового изображения 2. Оцифровывание рентгеновских снимков. 3. Работа с цифровым изображением на АРМ врача-рентгенолога.

Б2.О.3 Производственная практика: клиническая

К практике могут быть допущены лица, успешно освоившие дисциплины образовательной программы и завершившие обучающий симуляционный курс.

Цель: формирование у обучающихся ординаторов системы практических умений и навыков по важнейшим разделам специальности, обеспечение готовности обучающегося к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с квалификационными требованиями, предъявляемыми к врачу-специалисту.

№	Виды работ ординатора в рамках профессиональной деятельности	Максимальная трудоемкость	Формируемые компетенции
Практика в амбулаторно-поликлинических условиях			
1	Рентгенодиагностика заболеваний различных органов и систем при: 1. воспалительных заболеваниях;	учебных часов - 216 недель - 4	ПК-1, ПК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6,

№	Виды работ ординатора в рамках профессиональной деятельности	Максимальная трудоемкость	Формируемые компетенции
	2. онкологии; 3. травме; 4. инфекционных заболеваний; 5. врожденной патологии; 6. дегенеративно-дистрофических заболеваний		УК-1, УК-3, УК-4, УК-5
2	Флюорографическое обследование населения. Аналоговые и цифровые сигналы и изображения. Основные показатели работы и анализ деятельности флюорографического кабинета. Роль и место флюорографии в здравоохранении. Флюорография как метод массового проверочного обследования.	Учебных часов – 270 недель – 5	ПК-2, ПК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, УК-3, УК-4
3	Комплексная лучевая диагностика (рентгенологическая, КТ- и МРТ диагностика) различных органов и систем при первичном обследовании пациентов в условиях поликлинического отделения. Современные подходы к выбору метода лучевой диагностики.	учебных часов - 216 недель - 4	ПК-1, ПК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, УК-1, УК-3, УК-4, УК-5
4	Методы лучевой диагностики, не связанные с рентгеновским излучением. Физические основы и техника магнитно-резонансной томографии. Основные пульсовые последовательности. Особенности МР-изображения. Основы МР-анатомии. Изображения, взвешенные по T1, T2 и по протонной плотности. Контрастирование при МРТ. Специфические противопоказания к МРТ. Меры безопасности для пациентов и персонала в кабинете МРТ.	учебных часов - 270 недель - 5	ПК-1, ПК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, УК-1, УК-3, УК-4
Практика в условиях стационара			
1	Организация рентгенологической помощи больным. Учетно-отчетная документация и показатели деятельности рентгенологических отделений. Методы статистического анализа. Основные профессиональные обязанности и права медицинских работников. Рентгенологическое обследование больных с заболеваниями: 1. органов дыхания и средостения 2. органов брюшной полости 3. органов системы пищеварения 4. головы и шеи	учебных часов - 378 недель - 7	ПК-1, ПК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, УК-1, УК-3, УК-4

№	Виды работ ординатора в рамках профессиональной деятельности	Максимальная трудоемкость	Формируемые компетенции
	5. костно-суставной системы 6. почек и мочевыводящих путей 7. лучевая диагностика в гинекологии, оториноларингологии		
2	Современные методы диагностики туберкулеза различной локализации. Дифференциальная диагностика. Показания и противопоказания и техника выполнения различных видов рентгенологического исследования (рентгенография, рентгеноскопия, линейная томография, флюорография, контрастные методы исследования). Особенности диагностики и рентгеносемиотики туберкулеза в детском возрасте.	учебных часов - 162 недель - 3	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, УК-3, УК-4
3	Организация и оснащение отделения (кабинета) лучевой диагностики в онкологических диспансерах. Показания и возможности лучевой диагностики (рентгенологические, КТ- и МРТ исследования) при выявлении доброкачественных и злокачественных образований различной локализации.	учебных часов - 162 недель - 3	ПК-1, ПК-3, ОПК-1, ОПК-4, УК-1, УК-3, УК-4
4	КТ-диагностика при заболеваниях различных органов и систем. Основные показатели работы и анализ деятельности кабинета компьютерной томографии. Принципы формирования КТ-изображения. Последовательное, спиральное и мультиспиральное сканирование. Аналого-цифровой преобразователь данных. Методика проведения КТ-исследования. Показания к КТ. Радиационная защита при КТ, дозовые нагрузки.	учебных часов - 432 недель - 8	ПК-1, ПК-3, ОПК-1, ОПК-4, УК-1, УК-3, УК-4
5	Комплексная лучевая диагностика при неотложных состояниях.	учебных часов - 270 недель - 5	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4

Б2.О.4 Производственная практика: научно-исследовательская работа

Цели практики:

- приобретение ординаторами опыта научной деятельности и навыков проведения исследований в профессиональной области (составление отчетов, подготовка клинических наблюдений для публикации в журналах, сборниках, демонстрации сложных больных на заседаниях научных обществ);
- интеграция образовательной и научной (научно-исследовательской) деятельности в высшем образовании;
- повышение качества подготовки обучающихся по программе ординатуры;

- привлечение обучающихся к проведению научных исследований под руководством научных (научно-педагогических) работников;
- использование новых знаний и достижений науки и техники в образовательной деятельности.

№ п/п	Виды работ ординатора в рамках профессиональной деятельности	Продолжительность (максимальная трудоемкость)	Формируемые компетенции
Научно-исследовательская работа			
1	Подготовка индивидуального плана практики. Обоснование актуальности планируемого исследования. Определение цели и задач исследования.	Часов 6	ОПК-1, УК-2, УК-5
2	Информационный поиск (набор материала). Литературный обзор по теме исследования на основании работы с периодическими научными изданиями, монографиями и электронными ресурсами. Работа со статистическими данными и медицинской документацией. Выполнение инструментальных и лабораторных исследований.	Часов 66	ОПК-1, УК-2, УК-5
3	Обработка полученных данных. подготовка к отчету. Статистическая обработка полученных результатов. Анализ полученных результатов. Формулирование и обоснование концепций, моделей, подходов. Подготовка докладов, тезисов, научных статей, отчётов и других публикаций. Выступления с докладами на научных конференциях, научных семинарах.	Часов 36	ОПК-1, УК-2, УК-5
4	Итого:	Часов	108
		Недель	2

3.5.3. Блок 3. Государственная итоговая аттестация (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена)

Государственная итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения программы ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Требования к государственной итоговой аттестации

Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (далее - ГИА) является обязательным завершающим этапом освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) подготовки врача-рентгенолога.

ГИА имеет своей целью определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры - соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (далее ФГОС ВО) и требованиям профессионального стандарта.

Задачей ГИА является оценка сформированности компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ОПОП ВО.

Предметом ГИА выпускника является уровень образованности, оцениваемый через систему индивидуальных образовательных достижений, включающих в себя:

- учебные достижения в части освоения учебных дисциплин;
- квалификацию как систему освоенных компетенций, т.е. готовности к реализации основных видов профессиональной деятельности.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам.

При условии успешного прохождения всех установленных форм проведения ГИА, выпускнику ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология присваивается квалификация «Врач-рентгенолог» и выдается документ установленного образца.

Рекомендации обучающимся по подготовке к ГИА

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Порядок организации и процедура проведения ГИА определены Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 марта 2016 г. № 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», а также локальными нормативными актами ФГБОУ ВО ЧГМА Минздрава России.

Государственная итоговая аттестация обучающихся по программе ординатуры в ФГБОУ ВО ЧГМА Минздрава России проводится в форме государственного экзамена по одной или нескольким дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников по специальности.

Государственный экзамен проводится в устной форме.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Критерии оценивания ответов экзаменуемого на государственном экзамене

Результаты государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

– **Отлично** – экзаменуемый демонстрирует системные, глубокие знания

программного материала, необходимые для решения профессиональных задач, владеет научным языком, осуществляет изложение программного материала на различных уровнях его представления. Правильно ставит диагноз с учетом принятой классификации, полно и аргументированно отвечает на вопросы.

– **Хорошо** – экзаменуемый демонстрирует полное знание программного материала, способен обосновывать выводы и разъяснять их в логической последовательности, но допускает ошибки общего характера. Правильно ставит диагноз, но допускает неточности при его обосновании и несущественные ошибки при ответах на вопросы.

– **Удовлетворительно** – экзаменуемый демонстрирует достаточный уровень знания основного программного материала, но допускает существенные ошибки при его изложении и/или при ответе на вопросы. Ориентирован в заболевании, но не может поставить диагноз в соответствии с классификацией.

– **Неудовлетворительно** – экзаменуемый допускает при ответе на вопросы множественные ошибки принципиального характера. Не может правильно ответить на большинство вопросов задачи и дополнительные вопросы. Не может сформулировать диагноз или неправильно ставит диагноз.

4. Условия реализации программы ординатуры

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение ОПОП

4.1.1. ФГБОУ ВО ЧГМА Минздрава России располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

4.1.2. Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по основным изучаемым дисциплинам, сформированной на основании прямых договоров с правообладателями. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО ЧГМА Минздрава России обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих, и соответствует за-

конодательству Российской Федерации.

- 4.1.5. Академия обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.
- 4.1.6. Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе ординатуры.
- 4.1.7. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.
- 4.1.8. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

4.2. Кадровые условия реализации программы ординатуры

4.2.1. Реализация программы ординатуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы ординатуры на условиях гражданско-правового договора.

4.2.2. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу ординатуры, составляет не менее 70 процентов.

4.2.3. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу ординатуры, составляет не менее 65 процентов.

4.2.4. Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (спецификой) реализуемой программы ординатуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу ординатуры, составляет не менее 10 процентов.

4.3. Материально-техническое обеспечение программы ординатуры

4.3.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. 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 рабочим программам дисциплин (модулей).

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического и учебно-методического обеспечения включает в себя в том числе помещения для симуляционного обучения, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, поз-

воляющем обучающимся осваивать трудовые действия и формировать необходимые навыки для выполнения трудовых функций, предусмотренных профессиональным стандартом, индивидуально.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Академии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) и программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практическую подготовку.

4.4. Требования к финансовым условиям реализации программы ординатуры

4.4.1. Финансовое обеспечение реализации программы ординатуры должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ ординатуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

4.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе ординатуры

4.5.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе ординатуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Академия принимает участие на добровольной основе.

4.5.2. В целях совершенствования программы ординатуры Академия при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе ординатуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Академии.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе ординатуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

4.5.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе ординатуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе ординатуры требованиям ФГОС ВО.

4.5.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе ординатуры может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

