**УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«ЦЕНТРАЛЬНАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»**

**«Утверждаю»**

Ректор Е.В. Есин

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования

подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

**по специальности 31.08.09 «Рентгенология»**

направление подготовки

**31.00.00 «Клиническая медицина»**

Форма обучения

очная

Период освоения

2 года

Москва 2018

**СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ**

по разработке

основной профессиональной образовательной программы высшего образования подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

 по программе специальности 31.08.09 «Рентгенология»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п.п.** | **Фамилия, имя, отчество** | **Учёная** **степень, звание** | **Занимаемая** **должность** | **Место** **работы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1. | Зубарев Александр Васильевич | д.м.н, профессор | Заведующий кафедрой | ФГБУ ДПО «ЦГМА» УД П РФ |
| 2. | Гажонова Вероника Евгеньевна | д.м.н, профессор |  Профессор кафедры | ФГБУ ДПО «ЦГМА» УД П РФ |
| По методическим вопросам |
| 1. | Поткин Сергей Борисович |  | Ассистент кафедры | ФГБУ ДПО «ЦГМА» УД П РФ |
| 2. | Стахи Татьяна Александровна | К.п.н., доцент | Начальник отдела | ФГБУ ДПО «ЦГМА» УД П РФ |

**Рецензенты:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| Сандриков Валерий Александрович, академик РАМН, проф., д.м.н. Место работы Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации - Заведующий кафедрой функциональной и ультразвуковой диагностики, ГУ РНЦХ имени акад. Б.В. Петровского РАМН - Заместитель директора Нуднов Николай Васильевич, доктор медицинских наук, профессор. Место работы Федеральное государственное бюджетное учреждение "Российский научный центр рентгенорадиологии" Министерства здравоохранения Российской Федерации- Заместитель директора по науке  |  |

  |

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования подготовки кадров высшей квалификации по программе ординатуры 31.08.09 «Рентгенология» одобрена на заседании кафедры Лучевой диагностики и лучевой терапии (Протокол № 12-16 от «24» сентября 2018 г.).

Заведующий кафедрой *\_*\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Зубарев

 Учебно-методическая комиссия рекомендует основную профессиональную образовательную программу высшего образования подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по программе специальности 31.08.09 «Рентгенология» к рассмотрению на Учебно-методическом совете ЦГМА (Протокол № 3 от «25» сентября 2018 г.)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по программе специальности 31.08.09 «Рентгенология» является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы высшего образования.

**Содержание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Страница |
| **1.** | Общие положения образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.09 «Рентгенология»Принятые сокращения…………………………………………………….. | 4 |
| **2.** | Нормативные документы для разработки ОПОП высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.09 «Рентгенология»…………………………… | 4 |
| **3.** | Общая характеристика ОПОП высшего образования программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.09 «Рентгенология»………………………….…… | 8 |
| **4.** | Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы подготовки ординатора и условия конкурсного отбора…………………………………………………..….. | 9 |
| **5.** | Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры ……………………………………… | 9 |
| **6.** | Требования к результатам освоения программ ординатуры…………… | 11 |
| **7.** | Требования к структуре программы ординатуры»…………………….. | 12 |
| **8.** | Требования к условиям реализации программы ординатуры…………. | 16 |
| 8.1 | Общесистемные требования к реализации программы ординатуры….. | 16 |
| 8.2 | Требования к кадровым условиям реализации программы…………….. | 16 |
| 8.3 | Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы ординатуры………………………………....... | 18 |
| 8.4 | Требования к финансовым условиям реализации программы ординатуры………………………………………………………………….. | 20 |
| **9.** | Документы, подтверждающие освоение основной образовательной программы подготовки……………………….… ………………………… | 20 |
| **10.** | **Приложения** | 21 |
| 10.1. | **Программы дисциплин** | 22 |
| 10.2. | **Программы практик** | 98 |
| 10.3. | **Фонд оценочных средств** |  |

**1. Общие положения образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.09 «Рентгенология»**

Образовательная программа высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре (далее ОП ВО – ПП в О) по специальности 31.08.09 «Рентгенология», реализуемая в ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УД П РФ, представляет собой систему документов, разработанную на основе нормативной документации, утвержденной Правительством Российской Федерации, Министерством образования и науки Российской Федерации.

Представленная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки ординатора по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин, фонд оценочных средств и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

**Принятые сокращения:**

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа,

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования,

УК – универсальные компетенции,

ПК – профессиональные компетенции,

УП – учебный план,

КУГ – календарный учебный график,

РПД – рабочая программа дисциплины,

РПП – рабочие программы практик,

ГИА – государственная итоговая аттестация,

ПС – профессиональный стандарт,

ТФ – трудовая функция

***2. Нормативные документы для разработки ОПОП высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.09 «Рентгенология»***

Нормативно-правовую базу для разработки представленной программы составляют:

1. Конституция Российской Федерации (с учетом поправок, внесенных Законами Российской Федерации о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 7-ФКЗ).
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
3. Федеральный закон Российской Федерации от 21 января 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны граждан в Российской Федерации.
4. Федеральный закон Российской Федерации от 31 декабря 2014 г. № 500-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
5. Федеральный закон Российской Федерации от 29 ноября 2010 года N 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 14.06.2011 N 136-ФЗ, от 30.11.2011 N 369-ФЗ, от 03.12.2011 N 379-ФЗ).
6. Федеральный закон Российской Федерации «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившим силу законодательных актов (отдельных положений законодательных актов) Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» по вопросу призыва на военную службу граждан, обучающихся в интернатуре» от 2 апреля 2014 г. № 54-ФЗ.
7. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации (в ред. Федеральных законов от 24.07.2008 № 161-ФЗ (часть первая) (с изменениями и дополнениями).
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 18.11.2013 г. № 1039 «О государственной аккредитации образовательной деятельности».
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 10 октября 2013 г. № 899 «Об установлении нормативов для формирования стипендиального фонда за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета (в ред. в ред. Постановлений Правительства РФ от 04.04.2014 N 267, от 17.12.2016 N 1390) .
10. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "здравоохранение и медицинские науки". (в ред. Приказа Минздрава России от 15.06.2017 N 328н)
11. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 22 августа 2013 г. № 585н «Об утверждении Порядка участия обучающихся по основным профессиональным образовательным программам и дополнительным профессиональным программам в оказании медицинской помощи гражданам и в фармацевтической деятельности.
12. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03 сентября 2013 г. № 620н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования».
13. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010г. № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения». (в ред. Приказа Минтруда России от 09.04.2018 N 214н )
14. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 11 мая 2017 г. N 212н об утверждении Порядка приема граждан на обучение по программам ординатуры.
15. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 июня 2016 года n 334н «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов» (в ред. Приказа Минздрав России от 26 апреля 2018 г. N 192н)
16. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2014 г. N 4 «Об установлении соответствия специальностей высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и программам ассистентуры-стажировки, перечень которых утвержден приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061, специальностям специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации, указанным в номенклатуре, утвержденной приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 апреля 2009 г. № 210н, направлениям подготовки (специальностям) послевузовского профессионального образования для обучающихся в форме ассистентуры-стажировки, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 127.
17. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 455 от 13 июня 2013 г. «Об утверждении порядка и оснований предоставления академического отпуска обучающимся».
18. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 декабря 2016 г. № 1663 «Об утверждении Порядка назначения государственной академической стипендии и (или) государственной социальной стипендии студентам, обучающимся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, государственной стипендии аспирантам, ординаторам, ассистентам-стажерам, обучающимся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, выплаты стипендий слушателям подготовительных отделений федеральных государственных образовательных организаций высшего образования, обучающимся за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета».
19. Приказ Министерства образования Российской Федерации № 420 от 29 апреля 2014 г. «О перечне и составе стоимостных групп специальностей и направлений подготовки по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры, подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), ординатуре и ассистентуры-стажировки, итоговых значениях и величине составляющих базовых нормативных затрат по государственным услугам по стоимостным группам специальностейи направлений подготовки, корректирующих коэффициентах, по формам обучения (очно-заочная, заочная), формам реализации образовательных программ (сетевая), по используемым образовательным технологиям (дистанционные образовательные технологии, электронное обучение) в отношении контингента, принимаемого на обучение на первый курс в 2015 году на весь период обучения».
20. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры».
21. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 марта 2013 г. № 185 «Об утверждении порядка применения к обучающимся и снятия с обучающихся мер дисциплинарного взыскания».
22. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (с изменениями и дополнениями).
23. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования».
24. Приказ Министерства образования и науки РФ от 25 августа 2014 г. N 1051 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)"
25. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 марта 2016 года № 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».
26. Иные актуальные нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации.
27. Устав Федерального государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации.
28. Лицензия на осуществление образовательной деятельности в ФГБУ ДПО «ЦГМА» от 18 августа 2015 года № 1600.
29. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2019 г. №160н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач- рентгенолог» (ПС 160н)
30. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. №608н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (ПС 608н)
31. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 ноября 2017 г. №768н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области организации здравоохранения и общественного здоровья» (ПС 768н)

***3. Общая характеристика ОПОП высшего образования программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.09 «Рентгенология»***

Обучение по программе ординатуры в ЦГМА осуществляется в очной форме обучения. 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.

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.;

при обучении *по индивидуальному учебному плану* срок устанавливается ЦГМА 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 один год 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 75 з.е.

Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам продолжительностью 45 минут. Максимальный объем учебной нагрузки ординатора, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы составляет 54 академических часа в неделю или 27 астрономических часа.

Образовательный процесс по программе ординатуры разделяется на учебные семестры, осенний семестр начинается 01 сентября заканчивается 31 августа.

В учебном году устанавливаются каникулы общей продолжительностью 9 недель – зимние (1 неделя) и летние (8 недель). Срок получения высшего образования по программе ординатуры включает каникулы, предоставляемые обучающемуся после прохождения итоговой (государственной итоговой) аттестации по его заявлению.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательном процессе предусмотрена возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

ЦГМА 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.

Реализация программы ординатуры возможна с использованием сетевой формы.

Образовательная деятельность по программе ординатуры в ЦГМА осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

***4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы подготовки ординатора и условия конкурсного отбора***

 Целью программы ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология» является подготовка квалифицированного врача-рентгенолога, способного провести рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования органов и систем организма человека; врача – обладающего клиническим мышлением, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности по обеспечению и оказанию высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

 Лица, желающие освоить образовательную программу подготовки ординатора по данной специальности, должны иметь высшее профессиональное образование определенной ступени (специалист), подтвержденное документом государственного образца. Программа по специальности 31.08.09 «Рентгенология» рассчитана на подготовку выпускника медицинского вуза или врача с базовым образованием по специальностям: 310501 Лечебное дело, 31.05.02 Педиатрия, 31.05.03 Стоматология, 30.05.02 Медицинская биофизика, 30.05.02 Медицинская кибернетика.

 Лица, имеющие высшее профессиональное образование, принимаются в ординатуру по результатам вступительных испытаний на конкурсной основе. По решению приемной комиссии лицам, имеющим достижения в научно-исследовательской деятельности, отраженные в научных публикациях, грамотах, дипломах может быть предоставлено право преимущественного зачисления при наличии равных баллов по результатам вступительных испытаний.

 Правила приема в ординатуру и условия конкурсного отбора в ЦГМА определяется действующим Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации (Минздрав России) от 11 мая 2017 г. N 212н об утверждении Порядка приема граждан на обучение по программам ординатуры ".

 Программы вступительных испытаний в ординатуру разработаны ЦГМА в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования.

**5. Характеристика профессиональной деятельности**

**выпускников, освоивших программу ординатуры**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, являются физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые); население; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу ординатуры: профилактическая; диагностическая; психолого-педагогическая; организационно-управленческая. Программа ординатуры включает в себя все виды профессиональной деятельности, к которым готовится ординатор.

Выпускник, освоивший программу ординатуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

 *профилактическая деятельность*:

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

 проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;

 проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

*диагностическая деятельность*:

 диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения ренгенорадиологическими методами;

 *психолого-педагогическая деятельность*:

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

*организационно-управленческая деятельность*:

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

 организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;

 организация проведения медицинской экспертизы;

 организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;

ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;

 создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;

 соблюдение основных требований информационной безопасности.

**6.Требования к результатам освоения программы ординатуры**

В результате освоения программы ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология» у выпускника должны быть сформированы универсальные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК):**

готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1); **ПС 160н ТФ А/01.8, А/03.8**

готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2); **ПС 768н ТФ С/01.8**

готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющем функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3). **ПС 608н ТФ А/01.6, H/01.6**

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**:

**профилактическая деятельность:**

готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1); **ПС 160н ТФ А/02.8**

готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2); **ПС 160н ТФ А/02.8**

готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3); **ПС 160н ТФ А/04.8, А/01.8**

готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4); **ПС 160н ТФ А/03.8**

**диагностическая деятельность:**

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5); **ПС 160н ТФ А/02.8**

 готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6); **ПС 160н ТФ А/01.8**

**психолого-педагогическая деятельность:**

готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7); **ПС 160н ТФ А/02.8**

**организационно-управленческая деятельность:**

готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8); **ПС 160н ТФ А/03.8, ПС 768н ТФ С/01.8**

готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9); **ПС 160н ТФ А/03.8**

готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10). **ПС 160н ТФ А/04.8**

При разработке программы ординатуры все универсальные и профессиональные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы ординатуры.

При разработке программы ординатуры ЦГМА сохраняет за собой право дополнить набор компетенций выпускников в части программы, формируемой участниками образовательных отношений.

При разработке программы ординатуры требования к результатам обучения по отдельным дисциплинам (модулям), практикам ЦГМА устанавливает самостоятельно с учетом требований соответствующих примерных основных образовательных программ.

**7. Требования к структуре программы ординатуры**

Структура программы ординатуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Программа ординатуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 "Практики", относящийся как к базовой части программы, так и к ее вариативной части.

Блок 3 "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации "Врач-рентгенолог".

**Структура программы ординатуры**

| **Индекс** | **Наименование разделов и дисциплин****(модулей)** | **Трудоемкость****(в зач. ед.)** | **Всего часов** | **В том числе** | **Форма контроля** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **лекции** | **семинары** | **практические занятия** | **самостоятель-ная работа** |
| **Всего** |  | **120** | **4320** | **96** |  | **2663** | **1559** |  |
| **Блок 1** |  |  | **1512** | **96** |  | **908** | **506** |  |
| **Б.1.Б** | **Базовая часть**  | **35** | **1260** | **82** |  | **774** | **402** |  |
| ***Б.1Б.1*** | Рентгенология | **27** | **972** | **58** |  | **612** | **300** | **экз** |
| ***Б.1Б.2*** | Общественное здоровье и здравоохранение | 2 | 72 | 6 |  | 42 | 24 | **зач** |
| ***Б.1Б.3*** | Педагогика | 2 | 72 | 6 |  | 42 | 24 | **зач** |
| ***Б.1Б.4*** | Медицина чрезвычайных ситуаций | 2 | 72 | 6 |  | 36 | 30 | **зач** |
| ***Б.1Б.5*** | Патология | 2 | 72 | 6 |  | 42 | 24 | **зач** |
| **Б.1.В** | **Вариативная часть** | **7** | **252** | **14** |  | **134** | **104** |  |
| **Б.1.В.ОД** | **Обязательные дисциплины** | **4** | **144** | **6** |  | **72** | **66** | **зач** |
| Б.1.В.ОД.1 | Детская рентгенология |  |  |  |  |  |  |  |
| Б.1.В.ОД.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Б.1.В.ДВ** | **Дисциплины по выбору** | **3** | **108** | **8** |  | **62** | **38** | **зач** |
| Б.1.В.ДВ.1.1 | Ультразвуковые методы исследования |  |  |  |  |  |  |  |
| Б.1.В.ДВ.1.2 | Магнитно-резонансная томография, компьютерная томография |  |  |  |  |  |  |  |
| **Б.2** | **Практики**  | **75** | **2700** |  |  | 1755 | 945 | **экз** |
| **Б.2.1** | Производственная практика (базовая) | 66 | 2376 |  |  | 1584 | 792 |  |
| **Б.2.2** | Производственная практика (вариативная) | 7,5 | 270 |  |  | 144 | 126 |  |
| **Б.2.3** | Педагогическая практика (вариативная) | 1,5 | 54 |  |  | 27 | 27 |  |
| **Б.3** | **Государственная итоговая аттестация** | **3** | **108** |  |  |  | 108 | **экз** |

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы ординатуры, являются обязательными для освоения обучающимися.

Дисциплины (модули) по общественному здоровью и здравоохранению, педагогике, медицине чрезвычайных ситуаций, патологии реализуются в рамках базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" программы ординатуры. Объем, содержание и порядок реализации указанных дисциплин (модулей) определяются ЦГМА самостоятельно.

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы ординатуры, и практики, обеспечивают освоение выпускником профессиональных компетенций с учетом конкретного вида (видов) деятельности в различных медицинских организациях.

Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы ординатуры, ЦГМА определяет самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО. После выбора обучающимися дисциплин (модулей) и практик вариативной части они становятся обязательными для освоения обучающимися.

В Блок 2 "Практики" входит производственная (клиническая) и педагогическая практики.

Способы проведения производственной (клинической) практики:

- стационарная;

- выездная.

Практики могут проводиться в структурных подразделениях организации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

При разработке программы ординатуры обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе освоения специализированных адаптационных дисциплин (модулей) для лиц с ограниченными возможностями здоровья в объеме не менее 30 процентов от объема вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)".

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" должно составляют не более 10 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока.

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 31.08.09 «Рентгенология» (ординатура) включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, программу итоговой (государственной итоговой) аттестации, программу вступительных испытаний, фонд оценочных средств, описание условий реализации образовательной программы.

**Учебный план (УП)** определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся. Учитывая уровень базисных знаний и актуальность подготовки врача-специалиста по специальности 31.08.09 «Рентгенология», в случае необходимости по усмотрению заведующего кафедрой в учебный план могут быть внесены изменения в распределении учебного времени в пределах 15% от общего количества учебных часов.

**Календарный учебный график (КУГ)** устанавливает последовательность и сроки теоретического обучения, прохождения практики, государственной итоговой аттестации и каникул.

**Рабочие программы дисциплин (РПД)** представлены как систематизированный перечень наименований модулей или тем, с указанием их трудоемкости, объема и последовательности изучения. Рабочие программы включают учебно-тематический план дисциплины, содержание дисциплины, карту контроля знаний, умений и навыков, формируемых в процессе обучения. В рабочих программах дисциплин содержатся списки рекомендованной литературы и информационных электронных источников. В приложении к программе приведены оценочные средства, обеспечивающие текущий, промежуточный и итоговый контроли знаний.

**В рабочих программах практик (РПП)** предусмотрены: 1) учебные практики по основам оказания неотложной медицинской помощи и тренинги по формированию специальных профессиональных умений и навыков с использованием симуляционных технологий, 2) клиническая практика на базах кафедры Лучевой диагностики и лучевой терапии в ФГБУ «ЦКБ с поликлиникой» УД Президента РФ, ФГБУ «Объединенная больница с поликлиникой» УД Президента РФ, ФГБУ «Клиническая больница №1» УД Президента РФ (Волынская), ФГБУ «Поликлиника №3» УД Президента РФ, Медицинский аттестационно-симуляционный центр ФГБУ ДПО «ЦГМА» УД Президента РФ;, 3) педагогическая практика, связанная с образовательной деятельностью кафедры и ЦГМА. Основная цель практики – закрепление теоретических знаний и развитие профессиональных умений и навыков, полученных в процессе обучения.

Обучение в ординатуре завершается **государственной итоговой аттестацией (ГИА)**, включающей проведение государственного экзамена. Цель государственной итоговой аттестации − выявление уровня теоретической и практической подготовки обучающегося в соответствии с содержанием основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.08.09 «Рентгенология». При успешной аттестации обучающийся получает диплом государственного образца.

Для подготовки врача-специалиста по специальности 31.08.09 «Рентгенология» обязательным является определение базисных знаний, умений и навыков обучающегося перед началом обучения (входной контроль). Программа вступительных испытаний включает оценочные средства входного контроля – банк тестовых заданий, перечень контрольных вопросов собеседования.

**8. Требования к условиям реализации программы ординатуры**

**8.1 Общесистемные требования**

ЦГМА 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.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе и к электронной информационно-образовательной среде ЦГМА. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории ЦГМА, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации 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. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Для реализации программы ординатуры в сетевой форме требования к реализации программы ординатуры в ЦГМА обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы ординатуры в сетевой форме.

Для реализации программы ординатуры на созданных в установленном порядке в иных организациях (клинических базах) кафедрах или иных структурных подразделениях организации требования к реализации программы ординатуры должны обеспечиваются совокупностью ресурсов указанных организаций.

**8.2 Требования к кадровым условиям реализации программы**

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников ЦГМА соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации, и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

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

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.

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.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дисциплина  | Кафедра, закрепленная за ведением дисциплины | Численность ППС |
| общая(в шт. ед.; к-во физ. лиц) | из них с ученой степенью и (или) ученым званием (в шт. ед. ,в физ. лиц., в %) | из них по профилю специальности(в шт. ед., в физ. лиц., в %) | из них практикующие специалисты(в шт. ед. , в физ. лиц., в %) |
| Ультразвуковая диагностика; Оперативные вмешательства под контролем ультразвука;Рентгеновские методы исследования;Магнитно-резонансная томография, компьютерная томография;Патология | кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии | 4,508 | 3,50678% | 4,508100% | 4,508100% |
| Общественное здоровье и здравоохранение | кафедра организации здравоохранения и общественного здоровья | 3,0011 | 2,50983% | 3,0011100% | 1,25542% |
| Педагогика | Отдел научных исследований и научной информации | 0,251 | 0,251100% | 0,251100% | 0,251100% |
| Медицина чрезвычайных ситуаций | кафедра скорой медицинской помощи, неотложной и экстремальной медицины  | 4,7516 | 3,751379% | 4,7516100% | 3,001063% |

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.

**8.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы ординатуры**

ЦГМА обладает необходимым для реализации программ ординатуры перечнем

материально-технического обеспечения, который включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

анатомический зал и (или) помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями;

**Учебные классы:**

Расположены в главном корпусе ФГБУ «Центральная больница с поликлиникой» УДП РФ. Оснащение: мультимедийный проектор, экран, ноутбук, рабочие станции, система видеоконференций, видеомагнитофоны, принтеры, сканер для рентгеновских снимков.

Учебный класс оборудован ультразвуковым аппаратом экспертного класса Hitachi Hi Vision Preius с датчиками и магнитной системой позиционирования.

 Учебные классы по ультразвуковой ангиографии расположены в ФГБУ «Объединенная больница с поликлиникой» УД П РФ. Оснащение: ноутбук, рабочие станции, система видеоконференций, принтеры, Учебный класс оборудован ультразвуковым аппаратом экспертного класса Hitachi Hi Vision Preius с датчиками.

**Учебный класс с фантомной и симуляционной техникой**:

Расположен в Аттестационно-симуляционном центре ФГБУ ДПО «Центральной государственной медицинской академии» УД Президента РФ. В составе симуляционного центра функционируют 2 кабинеты лучевых методов исследования:

Кабинет симуляционных технологий ультразвукового метода исследования. Оснащение: симулятор ULTRASIM с набором программ, манекены, фантомы, дидактические материалы/

Тренинг по специальности «ультразвуковая диагностика» проводится на современном ультразвуковом симуляторе UltraSim® MedSim. Ультразвуковой тренажер UltraSim ® имитирует функции стандартных УЗ-сканеров, программное обеспечение симулятора позволяет провести виртуальное исследование различных органов в режиме реального времени, получить практический опыт ультразвукового сканирования без необходимости привлечения пациентов. Обучающие и аттестационные модули содержат полный спектр клинических случаев, встречающихся в повседневной практике врача УЗД. Симуляционное оборудование позволяет выполнять ультразвуковые исследования в различных режимах, таких как: В-режим, М-режим; цветовое допплеровское картирование; режим энергетического доплера; режим импульсно-волнового доплера. Ультразвуковой тренажер оснащен датчиками 3-х типов: конвексным, линейным, эндокавитальным, представляющими собой магнитные сенсоры, которые при размещении над определенной зоной манекена воспроизводят изображение органа в проекции которого в данный момент находятся.

Для отработки практических навыков выполнения ультразвуковых исследований на ультразвуковом сканере Logiq5 используются фантомы, выполненные из сонографически неоднородных материалов, позволяющие отрабатывать навыки эхографического распознавания патологических структур, а также выполнять все необходимые исследования в том числе в лапароскопической и открытой интраоперационной ультразвуковой диагностике.

Кабинет симуляционных технологий рентгенологического и КТ-МРТ метода исследований. Оснащение: 2 рабочие станции Hewlett-Packard с набором программ, негатоскоп, персональный компьютер, принтер.

Тренинг по специальности «рентгенология RN-VHN» проводится на современных рабочих станциях Hewlett-Packard с предустановленной рабочей оболочкой IMPAX 6 от компании AGFA с использованием симуляционных методик (совмещенной для симуляционного курса компьютерной и магнитно-резонансной томографии)

**Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии**

Клиническая практика на базах кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии – они расположены в ФГБУ «ЦКБ с поликлиникой» УД Президента РФ, ФГБУ «Объединенная больница с поликлиникой» УД Президента РФ, ФГБУ «Клиническая больница №1» УД Президента РФ (Волынская), ФГБУ «Поликлиника №3» УД Президента РФ, Медицинский аттестационно-симуляционный центр ФГБУ ДПО «ЦГМА» УД Президента РФ. Обучение проходит на аппаратуре отделений ультразвуковой диагностики, аппаратуре кафедры лучевой диагностики, рентгеновских отделений, КТ, МРТ отделений лечебных учреждений.

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

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями.

ЦГМА обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и

подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная

информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе ординатуры.

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.

**8.4 Требования к финансовым условиям реализации программы ординатуры**

Финансовое обеспечение реализации программы ординатуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и специальности с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации Российской Федерации от 30 октября 2015 г. N 1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный N 39898)

**9. Документы, подтверждающие освоение основной образовательной программы подготовки в ординатуре по специальности 31.08.09 «Рентгенология»**

 Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом об окончании ординатуры, подтверждающий получение высшего образования по программе ординатуры.

Лицам, не прошедшим итоговой (государственной итоговой) аттестации или получившим на итоговой (государственной итоговой) аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы ординатуры и (или) отчисленным из ЦГМА, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.