

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н. Н. БУРДЕНКО» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙ-  
СКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**АННОТАЦИЯ**

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**(утверждено решением учёного совета университета  
протокол № 9 от 26.05.16 г., приказ ректора № 497 от 29 июня 2016 г.)**

**УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ОРДИНАТУРЕ**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

**31.08.09 РЕНТГЕНОЛОГИЯ**

Форма обучения

**ОЧНАЯ**

Срок получения образования

**2 года**

г. Воронеж

## Содержание

1. Общие положения
2. Планируемые результаты обучения
3. Перечень знаний, умений и навыков врача рентгенолога, обеспечивающих формирование универсальных и профессиональных компетенций
4. Требования к государственной итоговой аттестации
5. Содержание программы ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология»
6. Требования к условиям реализации программы ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология»

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшего образования в ординатуре по специальности 31.08.09 Рентгенология разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 31.08.09 Рентгенология (утв. Приказом Минобрнауки России от 25 августа 2014 г. № 1051)

**Цель** освоения программы ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология – подготовка квалифицированного врача рентгенолога, обладающего системой универсальных, профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

**Задачи** программы ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология: формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний, по специальности 31.08.09 Рентгенология; подготовка врача рентгенолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания других дисциплин; формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов; формирование компетенций врача рентгенолога в областях:

- ✓ профилактической деятельности:
  - 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 рентгенорадиологическими 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.

Программа ординатуры включает в себя все виды профессиональной деятельности, к которым готовится ординатор.

Основными компонентами основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.09 Рентгенология являются:

- ✓ цель программы;
- ✓ планируемые результаты обучения;
- ✓ требования к государственной итоговой аттестации;
- ✓ содержание (рабочие программы дисциплин (модулей));
- ✓ программы практик;
- ✓ учебный план;
- ✓ календарный учебный график;
- ✓ организационно-педагогические условия реализации программы:
  - формы аттестации;
  - оценочные средства;
  - требования к условиям реализации программы ординатуры.

Обучение по программам ординатуры в рамках специальности 31.08.09 Рентгенология в образовательных организациях осуществляется в очной форме.

При реализации программ ординатуры по 31.08.09 Рентгенология могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приёма-передачи информации в доступных для них формах.

По данной специальности не допускается реализация программ ординатуры с применением исключительно электронного обучения, дистанционных технологий.

Содержание программы ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Содержание программы ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология состоит из следующих блоков:

БЛОК 1 «Дисциплины (модули)», включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к её вариативной части.

БЛОК 2 «Практики», относящиеся как к базовой части программы, так и к её вариативной части.

БЛОК 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объёме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Врач общей практики (семейный врач)».

Дисциплины (модули) и практики, относящиеся к базовой части программы ординатуры, являются обязательными для освоения обучающимися. Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы ординатуры, организация определяет самостоятельно в объёме, установленном ФГОС ВО, с учётом соответствующей (соответствующих) примерной (примеренных) основной (основных) образовательной (образовательных) программы (программ).

Дисциплины (модули) по общественному здоровью и здравоохранению, педагогике, медицине чрезвычайных ситуаций, патологии реализуются в рамках базовой части БЛОКа 1 «Дисциплины (модули) программы ординатуры. Объём, содержание и порядок реализации указанных дисциплин (модулей) определяется организацией самостоятельно.

К дисциплинам вариативной части БЛОКа 1 относятся дисциплины по выбору ординатора и факультативные дисциплины.

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы ординатуры, и практики обеспечивают освоение выпускником профессиональных компетенций с учётом конкретного вида (видов) деятельности в различных медицинских организациях. Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы ординатуры, организация определяет самостоятельно в объёме, установленном ФГОС ВО.

После выбора обучающимся дисциплин (модулей) и практик вариативной части они становятся обязательными для освоения обучающимися.

Содержание примерной программы ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема – на элементы. Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая его структурная единица индексируется. На первом месте указывается блок дисциплины (модуля) – Б1 (блок 1), Б2 (блок 2), Б3 (блок 3), далее указывается базовая часть блока (например, Б1.Б) или вариативная часть блока (например, Б1.В), затем ставится порядковый номер дисциплины (модуля), например, Б1.Б.1 (специальность). В вариативной части (например, Б1.В) отмечаются обязательные дисциплины (например, Б1.В.ОД.1) и дисциплины по выбору (например, Б1.В.ДВ.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень дисциплин (модулей), содержащихся в программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать оценочные материалы в учебно-методическом комплексе (УМК).

При разработке программы ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе освоения специализированных адаптационных дисциплин (модулей) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, в объёме не менее 30 процентов от объёма вариативной части БЛОКа 1 «дисциплины (модули)».

В БЛОК 2 «Практики» входит производственная (клиническая) практика. Способы проведения производственной (клинической) практики: стационарная и выездная. Программа ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология включает: программу практики, относящуюся к базовой части, и программу практики, относящуюся к вариативной части.

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.

Реализация практической подготовки обучающихся, осуществляемой в соответствии с Порядком организации и проведении практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, утверждённым приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 сентября 2013 года № 620 н, а также государственная итоговая аттестация не допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Выбор форм, методов и средств обучения, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализация программы осуществляется организацией самостоятельно исходя из необходимости достижения ординаторами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учётом индивидуальных возможностей ординатора из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Содержание высшего образования по программе ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной программой ординатуры, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, регламентируемой приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программы ординатуры.

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по БЛОКу 1 «Дисциплины (модули)» составляет не более 10 процентов от общего количества аудиторных занятий, отведённых на реализацию этого блока.

В качестве унифицированной единицы измерения трудоёмкости учебной нагрузки обучающегося при указании объёма ординатуры и её составных частей используется зачётная единица.

Зачётная единица для программы ординатуры эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут) или 27 астрономическим часам.

Объём программы ординатуры составляет 120 зачётных единиц, не включая объём факультативных дисциплин (модулей), 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.

Объём программы ординатуры, реализуемый за один учебный год, не включая объём факультативных дисциплин (модулей) (далее – годовой объём программы), составляет 60 зачётных единиц.

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 плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок обучения не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объём программы ординатуры за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану не может составлять более 75 зачётных единиц.

Объём аудиторных занятий в неделю при освоении программы ординатуры – 36 академических часов.

Срок получения образования по программе ординатуры данного направления подготовки, в очной форме, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года.

Образовательный процесс по программе ординатуры разделяется на учебные годы (курсы).

Учебный год начинается с 1 сентября. Организация может перенести срок начала учебного года не более чем на 2 месяца.

В учебном году устанавливаются каникулы общей продолжительностью не менее 6 недель. Срок получения высшего образования по программе ординатуры включает каникулы, предоставляемые по заявлению обучающегося после прохождения государственной итоговой аттестации.

Перечень, трудоёмкость и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей), практик, промежуточной аттестации обучающихся и государственной итоговой аттестации обучающихся определяется учебным планом ординатуры.

Реализация программы ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология возможна с использованием сетевой формы.

При сетевой форме реализации программы ординатуры организация в установленном ею порядке осуществляет зачёт результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам в других организациях, участвующих в реализации программы ординатуры.

Контроль качества освоения программы ординатуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и прохождения практик.

Для реализации программы ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология предусмотрены требования к: кадровым условиям реализации программы; материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы; финансовым условиям реализации программы.

Образовательная деятельность по программе ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

обучающихся, успешно освоивших примерную основную профессиональную образовательную программу высшего образования – программу подготовки кадров высшего образования в ординатуре по специальности 31.08.09 Рентгенология.

**Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими компетенциями:**

Универсальные компетенции (УК)	
УК-1	Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.
УК-2	Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
УК-3	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, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.
Профессиональные компетенции	
<i>Профилактическая деятельность</i>	
ПК-1	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-2	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными.
ПК-3	Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухуд-



	шении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях.
ПК-4	Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков.
<i>Диагностическая деятельность</i>	
ПК-5	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-6	Готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов
<i>Психолого-педагогическая деятельность</i>	
ПК-7	Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.
<i>Организационно-управленческая деятельность</i>	
ПК-8	Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях.
ПК-9	Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.
ПК-10	Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации.

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ВРАЧА РЕНТГЕНОЛОГА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

По окончании обучения врач рентгенолог должен **знать**:

- ✓ конституцию российской федерации;
- ✓ законы и иные нормативные правовые акты российской федерации в сфере здравоохранения;
- ✓ основы организации здравоохранения, медицинской статистики и научной информатики в пределах практического применения методов лучевой диагностики;
- ✓ основы медицинской этики и деонтологии;
- ✓ основы медицинской психологии в деятельности врача-рентгенолога;
- ✓ содержание и правила оформления медицинской документации;
- ✓ показания, противопоказания лучевых методов диагностики;
- ✓ тактику врача-рентгенолога при выявлении неотложных состояний;
- ✓ физические принципы взаимодействия излучений с веществом, основы радиационной биологии и радиационной защиты, клинической дозиметрии, действующие нормы радиационной безопасности персонала и пациентов;

- ✓ физические, технические и технологические основы методов лучевой диагностики, принципы организации и проведения инвазивных процедур под лучевым наведением;
- ✓ принципы получения анализа, хранения и передачи диагностических изображений, устройство госпитальных и радиологических информационных систем, систем архивирования данных о пациенте;
- ✓ фармакологические и клинические основы применения контрастных веществ в лучевых исследованиях; этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются лучевые методы;
- ✓ лучевую анатомию и физиологию органов и систем человека;
- ✓ принципы дифференциальной диагностики заболеваний органов тканей при использовании лучевых методов исследования;
- ✓ алгоритмы лучевой диагностики заболеваний и повреждений;
- ✓ принципы организации неотложной лучевой диагностики включая основы военно-полевой лучевой диагностики;
- ✓ приказы и другие нормативные акты российской федерации, определяющие деятельность службы лучевой диагностики и отдельных ее структурных подразделений;
- ✓ основы трудового законодательства;
- ✓ правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности (в том числе при эксплуатации лучевого медицинского оборудования).

По окончании обучения рентгенолог должен **уметь**:

- ✓ применять на практике знание законодательства российской федерации по вопросам организации рентгенологической помощи населению;
- ✓ оформлять медицинскую документацию;
- ✓ использовать медицинскую этику и деонтологию в профессиональной деятельности;
- ✓ использовать основы медицинской психологии в деятельности врача-рентгенолога;
- ✓ осуществлять диагностику заболеваний и повреждений на основе комплексного применения современных методов лучевой диагностики, в том числе традиционного рентгеновского исследования (рентгенодиагностики), рентгеновской компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии. проводить лучевые исследования в соответствии с стандартом медицинской помощи.
- ✓ оформлять протоколы проведенных лучевых исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований не позднее 24 часов после проведения исследования.
- ✓ консультировать лечащих врачей по вопросам обоснованного и рационального выбора лучевых исследований, по результату проведенных лучевых исследований, участвует в консилиумах, клинических разборах, клиничко-диагностических конференциях.

- ✓ систематически повышать свою квалификацию, внедряет новые методики лучевых исследований, постоянно анализирует результаты своей профессиональной деятельности, используя все доступные возможности для верификации полученной диагностической информации.
- ✓ руководить работой подчиненного ему медицинского персонала, осуществляет меры по повышению его квалификации, контролирует соблюдение персоналом правил внутреннего распорядка, охраны труда, техники безопасности и радиационной безопасности.
- ✓ контролировать ведение текущей учетной и отчетной документации по установленным формам.
- ✓ обеспечивать безопасность пациентов при проведении лучевых исследований, предоставляет пациентам в установленном порядке информацию о радиационном и другом воздействии вследствие предлагаемого или проведенного лучевого исследования.
- ✓ оказывать первую медицинскую помощь при электрической и механической травме, реакции на введение контрастных веществ и других неотложных состояниях, возникающих при проведении лучевых исследований.

По окончании обучения врач рентгенолог должен **владеть:**

- ✓ применением знаний законодательства российской федерации по вопросам организации рентгенологической помощи населению;
- ✓ основами применения медицинской этики и деонтологии в профессиональной деятельности;
- ✓ основами применения медицинской психологии в деятельности врача-рентгенолога;
- ✓ алгоритмами лучевой диагностики заболеваний и повреждений;
- ✓ способами оформления медицинской документации;
- ✓ тактикой врача-рентгенолога при выявлении неотложных состояний;
- ✓ навыками диагностики заболеваний и повреждений на основе комплексного применения современных методов лучевой диагностики:
  - рентгеноскопией и рентгенографией органов грудной клетки (прицельная и обзорная)
  - компьютерно-томографического исследования органов грудной клетки
  - компьютерно-томографического исследования с внутривенным введением неионогенного водорастворимого контрастного вещества (с «усилением»)

- исследования верхних отделов пищеварительного тракта (рентгеноскопия и графия) по классической методике
- исследования тонкой кишки по классической методике
- исследования толстой кишки (рентгеноскопия и графия) по классической методике
- исследования верхних отделов мочевыводящих путей (обзорная урография)
- экскреторной урографии
- компьютерно-томографического исследования брюшной полости
- компьютерно-томографического исследования органов брюшной полости с внутривенным введением неионогенного контрастного веществ
- исследования костно-суставной системы при травме
- исследования позвоночника при подозрении на остеохондроз (обзорные рентгенограммы и рентгенограммы при функциональных пробах)
- исследования костно-суставной системы при артрозах
- исследования черепа (обзорные рентгенограммы)
- исследования черепа в аксиальной проекции
- исследования турецкого «седла» (прицельные рентгенограммы)
- исследования придаточных пазух носа (вместе с томографическим)
- исследования КТ черепа
- исследования молочных желез (обзорные и прицельные маммограммы)
- анализа рентгенограммы аксиллярных областей
- рентгенологического исследования при неотложных состояниях органов грудной клетки (обзорные рентгенограммы)
- рентгенологического исследования при неотложных состояниях в брюшной полости

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Государственная итоговая аттестация по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе подготовки кадров высшего образования в ординатуре по специальности 31.08.09 Рентгенология

Должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача рентгенолога в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Обучающийся допускается к государственной итоговой аттестации после изучения дисциплин в объёме, предусмотренном учебным планом программы ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология.

Обучающимся, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаётся диплом об окончании ординатуры, подтверждающий получение высшего образования по программе ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология.

Обучающимся, не прошедшим государственной итоговой аттестации или получившим на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также обучающимся, освоившим часть программы ординатуры и (или) отчисленным из организации, выдаётся справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно установленному организацией.

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.09 РЕНТГЕНОЛОГИЯ

индекс	Наименование дисциплин, модулей, разделов	Виды учебной работы и трудоёмкость в часах			Формы контроля (ч)	Всего ч / з. ед.
		л	пр	сп		
БЛОК 1						
Б1.Б	Базовая часть	62	825	420	51	1296/36
Б1.Б1	Рентгенология	62	610	336	36	1044 ч / 29 з. ед.
Б1.Б1.1	Общие вопросы рентгенологии	20	135	26		
Б1.Б1.2	Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи	6	55	22		
Б1.Б1.3	Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения	10	70	42		
Б1.Б1.4	Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительного тракта	6	70	42		
Б1.Б1.5	Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы	2	45	27		
Б1.Б1.6	Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	4	45	27		
Б1.Б1.7	Заболевания опорно-двигательной системы	6	60	36		
Б1.Б1.8	Заболевания почек и мочевыводящих путей	4	60	36		
Б1.Б1.9	Организация рентгенологической службы в детских учреждениях	4	70	42		
Б1.Б.2	Медицина чрезвычайных ситуаций		45	24	зачёт с оценкой 3 ч	72 ч / 2 з. ед.
Б1.Б.2.1	Методологические и правовые основы безопасности жизнедеятельности человека		3			
Б1.Б.2.2	Задачи, организационная структура и органы управ-		3			

	ления Всероссийской службы медицины катастроф. Работа формирований СМК и МСГО, задействованных в ликвидации медико-санитарных последствий при ведении военных действий и при ЧС					
Б1.Б.2.3	Принципы и средства защиты человека от вредных и опасных факторов природного и техногенного происхождения		3	3		
Б1.Б.2.4	Медико-санитарное обеспечение эвакуируемого населения		3	3		
Б1.Б.2.5	Организация работы ЛПУ в условиях ЧС мирного и военного времени		3			
Б1.Б.2.6	Основы лечебно-эвакуационного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени		3	3		
Б1.Б.2.7	Организация и проведение медицинской сортировки в очагах ЧС и на этапах медицинской эвакуации		3			
Б1.Б.2.8	Организация медицинского снабжения в чрезвычайных ситуациях		3			
Б1.Б.2.9	Медико-санитарное обеспечение населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций химической природы		3	3		
Б1.Б.2.10	Медико-санитарное обеспечение населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций радиационной природы		3	3		
Б1.Б.2.11	Понятие специальной обработки, ее виды и методы		3			
Б1.Б.2.12	Медико-санитарное обеспечение населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций дорожно-транспортного, взрыво- и пожароопасного характера.		3	3		
Б1.Б.2.13	Медико-санитарное обеспечение населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного характера.		3	3		
Б1.Б.2.14	Санитарно-противоэпидемические		3	3		

	(профилактические) мероприятия при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера					
Б1.Б.2.15	Понятие терроризма, его классификация, особенности медико-санитарного обеспечения населения при террористических актах		3			
Б1.Б.3	Общественное здоровье и здравоохранение		45	24	зачёт с оценкой 3 ч	72 ч / 2 з. ед.
Б1.Б.3.1	Общественное здоровье и здравоохранение		45	24		
Б1.Б.3.2	Теоретические основы и организационные принципы здравоохранения. Здоровье населения, методы изучения и оценки		12	8		
Б1.Б.3.3	Организационные основы здравоохранения. Организация лечебно-профилактической помощи населению. Система охраны материнства и детства.		15	7		
Б1.Б.3.4	Медицинская экспертиза: экспертиза временной и стойкой трудоспособности		12	5		
Б1.Б.3.5	Теоретические основы управления здравоохранением		3	2		
Б1.Б.4	Педагогика		21	12	зачёт 3 ч	36 ч / 1 з. ед.
Б1.Б.4.1	Нормативно- правовое регулирование в системе профессионального образования		6	2		
Б1.Б.4.2	Общепедагогические основы профессионального обучения в организациях медицинского и фармацевтического профиля		9	4		
Б1.Б.4.3	Методика преподавания в образовательных организациях медицинского и фармацевтического профиля		3	4		
Б1.Б.4.4	Психолого-педагогические основы общения и воспитания в профессионально-ориентированной образовательной среде медицинского и фармацевтического		3	2		

	профиля					
Б1.Б.5	Патологическая анатомия		21	12	зачёт 3 ч	36 ч / 1 з. ед.
Б1.Б.5.1	Нарушение кровообращения: венозное полнокровие, стаз, кровотечение и кровоизлияние.		3	2		
Б1.Б.5.2	Тромбоз. Эмболии.		3	2		
Б1.Б.5.3	Некроз. Апоптоз. Инфаркты		3	2		
Б1.Б.5.4	Компенсаторно-приспособительные процессы в патологии		3	2		
Б1.Б.5.5	Причины, фазы, виды, основные морфологические признаки, классификация воспаления и его исходы.		3	2		
Б1.Б.5.6	Общее учение о дистрофиях. Нарушение жирового и минерального обменов.		3	1		
Б1.Б.5.7	Основы современной онкоморфологии. Клинико-морфологические аспекты онкологических заболеваний.		3	1		
Б1.Б.6	Патологическая физиология		21	12	зачёт 3 ч	36 / 1 з. ед.
Б1.Б.6.1	Общая нозология		3	3		
Б1.Б.6.2	Типовые патологические процессы		9	3		
Б1.Б.6.3	Патофизиология типовых нарушений обмена веществ		6	3		
Б1.Б.6.4	Патофизиология органов и систем		6	3		
Б1.В	Вариативная часть		198	108		324 ч / 9 з. ед.
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины		132	72		216 ч / 6 з.ед.
Б1.В.ОД.1	Хирургия		21	12	зачёт 3 ч	36 ч / 1 з. ед.
Б1.В.ОД.1.1	Хирургические заболевания грудной клетки		3	2		
Б1.В.ОД.1.2	Хирургические желудка, заболевания кишечника и брыжейки		3	2		
Б1.В.ОД.1.3	Хирургические заболевания печени и желчных путей и поджелудочной железы		3	2		
Б1.В.ОД.1.4	Колопроктология		3	2		
Б1.В.ОД.1.5	Травмы груди и живота		3	2		
Б1.В.ОД.1.6	Грыжи		3	2		
Б1.В.ОД.2	Онкология		45	24	зачёт 3 ч	72 ч /



						2 з. ед.
Б1.В.ОД.2.1	Общие вопросы онкологии		6	2		
Б1.В.ОД.2.2	Опухоли головы и шеи		3	1		
Б1.В.ОД.2.3	Опухоли органов грудной клетки		6	4		
Б1.В.ОД.2.4	Опухоли органов брюшной полости		6	4		
Б1.В.ОД.2.5	Опухоли забрюшинного пространства		3	2		
Б1.В.ОД.2.6	Онкогинекология		3	2		
Б1.В.ОД.2.7	Опухоли мочеполовой системы		3	2		
Б1.В.ОД.2.8	Опухоли кожи		3	1		
Б1.В.ОД.2.9	Опухоли опорнодвигательного аппарата		3	2		
Б1.В.ОД.2.10	Опухоли молочной железы		3	2		
Б1.В.ОД.2.11	Опухоли кроветворной и лимфоидной системы		3	1		
Б1.В.ОД.2.12	Злокачественные опухоли у детей		3	1		
Б1.В.ОД.3	Оперативная хирургия и топографическая анатомия		45	24	зачёт 3 ч	72 ч / 2 з. ед.
Б1.В.ОД.3.1	Введение в топографическую анатомию и оперативную хирургию		3	1		
Б1.В.ОД.3.2	Общий и специальный хирургический инструментарий. Шовный материал		3	1		
Б1.В.ОД.3.3	Разъединение и соединение тканей		3	1		
Б1.В.ОД.3.4	Клиническая анатомия груди и средостения. Операции на грудной стенке и органах грудной полости»		3	1		
Б1.В.ОД.3.5	Клиническая анатомия верхнего этажа брюшной полости		3	1		
Б1.В.ОД.3.6	Клиническая анатомия нижнего этажа брюшной полости		3	1		
Б1.В.ОД.3.7	Операции на органах верхнего и нижнего этажей брюшной полости		3	2		
Б1.В.ОД.3.8	Клиническая анатомия мозгового и лицевого отделов головы. Оперативная хирургия головы		3	2		
Б1.В.ОД.3.9	Клиническая анатомия шеи. Операции на шее.		3	2		
Б1.В.ОД.3.10	Клиническая анатомия и оперативная хирургия брюшной стенки и диафрагмы. Хирургическая анатомия грыж.		3	2		
Б1.В.ОД.3.11	Клиническая анатомия поясничной области, позво-		3	2		

	ночника и забрюшинного пространства. Оперативная хирургия поясничной области, позвоночника и забрюшинного пространства.					
Б1.В.ОД.3.12	Клиническая анатомия таза и промежности. Оперативная хирургия таза и промежности.		3	2		
Б1.В.ОД.3.13	Клиническая анатомия верхней конечности		3	2		
Б1.В.ОД.3.14	Клиническая анатомия нижней конечности		3	2		
Б1.В.ОД.3.15	Операции на конечностях		3	2		
Б1.В.ОД.4	Терапия		21	12	зачёт 3 ч	36 ч / 1 з. ед.
Б1.В.ОД.4.1	Возможности рентгенологических методов исследования для диагностики и дифференциальной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы.		6	3		
Б1.В.ОД.4.2	Возможности рентгенологических методов исследования для диагностики и дифференциальной диагностики заболеваний органов дыхания.		6	3		
Б1.В.ОД.4.3	Возможности рентгенологических методов исследования для диагностики и дифференциальной диагностики заболеваний желудочно-кишечной и билиарной систем.		6	3		
Б1.В.ОД.4.4	Возможности рентгенологических методов исследования для диагностики и дифференциальной диагностики заболеваний ревматологического и нефрологического профиля.		3	3		
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		66	36	6	108 ч / 3 з. ед.
Б1.В.ДВ.1	Экстренная медицинская помощь		21	12	зачёт 3 ч	36 ч / 1 з. ед.
Б1.В.ДВ.1.1	Базовые реанимационные мероприятия (высококачественная СЛР) у взрослых и детей		3	3		
Б1.В.ДВ.1.2	Мониторинг сердечного ритма и электроимпульсная терапия		6	3		
Б1.В.ДВ.1.3	Расширенные (квалифицированные) реанимационные мероприятия		9	3		

Б1.В.ДВ.1.4	«Цепочка выживания». Решение ситуационных задач в режиме реального времени.		6	3		
Б1.В.ДВ.1	Клиническая биохимия		21	12	зачёт 3 ч	36 ч / 1 з. ед.
Б1.В.ДВ.1.1	Биохимические процессы при патологии внутренних органов.		9	3		
Б1.В.ДВ.1.2	Клиническая биохимия при беременности.		3	3		
Б1.В.ДВ.1.3	Особенности клинической биохимии детского возраста.		6	3		
Б1.В.ДВ.1.4	Мониторинг биохимических процессов при неотложных состояниях.		6	3		
Б1.В.ДВ.2	Инфекционные болезни		45	24	зачёт 3 ч	72 ч / 2 з. ед.
Б1.В1.ДВ2.1	Инфекционные болезни					
Б1.В1.ДВ2.2	Токсоплазмоз		3	2		
Б1.В1.ДВ2.3	Малярия		3	2		
Б1.В1.ДВ2.4	Орнитоз		3	1		
Б1.В1.ДВ2.5	Легионеллез		3	2		
Б1.В1.ДВ2.6	Острые вирусные гепатиты (А, В, С, Д)		3	1		
Б1.В1.ДВ2.7	Хронические вирусные гепатиты (А, В, С, Д)		3	1		
Б1.В1.ДВ2.8	Герпес вирусы ( 1, 2, 3)		3	2		
Б1.В1.ДВ2.9	CMV -инфекция		3	1		
Б1.В1.ДВ2.10	Чума		3	2		
Б1.В1.ДВ2.11	Сибирская язва		3	2		
Б1.В1.ДВ2.12	ВИЧ-инфекция, оппортунистические инфекции		3	1		
Б1.В1.ДВ2.13	Дифтерия		3	2		
Б1.В1.ДВ2.14	Амебиаз		3	2		
Б1.В1.ДВ2.15	ГЛПС		3	2		
Б1.В1.ДВ2.16	Лептоспироз		3	1		
Б1.В.ДВ.2	Фтизиатрия		45	24	зачёт 3 ч	72 ч / 2 з. ед.
Б1.В.ДВ.2.1	Выявление туберкулеза.		6	3		
Б1.В.ДВ.2.2	Методы диагностики туберкулеза.		6	3		
Б1.В.ДВ.2.3	Клинические формы туберкулеза органов дыхания. Дифференциальная диагностика.		6	3		
Б1.В.ДВ.2.4	Туберкулез внелегочных локализаций. Дифференциальная диагностика.		6	3		
Б1.В.ДВ.2.5	Осложнения туберкулеза. Лечение осложнений.		6	3		

Б1.В.ДВ.2.6	Лечение и реабилитация больных туберкулезом.		6	3		
Б1.В.ДВ.2.7	Профилактика туберкулеза.		6	3		
Б1.В.ДВ.2.8	Туберкулез при фоновых заболеваниях и состояниях.		6	3		
Б2	Практики					2592 ч / 72 з.ед.
Б2.1	Базовая часть					
	Стационар					1944
	Поликлиника					216
Б2.2	Вариативная часть					
	Стационар					324
	Поликлиника					108
Б3	Государственная итоговая аттестация					108 ч / 3 з. ед.

## **6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.09 РЕНТГЕНОЛОГИЯ**

### **Общесистемные требования к реализации программы ординатуры.**

Организация должна располагать материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронным библиотечным системам (электронным библиотекам).

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда организации должны обеспечивать возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне её.

Электронная информационно-образовательная среда организации должна обеспечивать:

- ✓ доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах;
- ✓ фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы ординатуры по специальности;
- ✓ проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- ✓ формирование электронного портфолио обучающихся, 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, её использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

В случае реализации программы ординатуры в сетевой форме требования к реализации программы ординатуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы ординатуры в сетевой форме.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным квалификационным требованиям к медицинским и фармацевтическим работникам, утверждаемым 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», утверждённом приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 №1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.03.2011, регистрационный № 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) обеспечивающих образовательный процесс по программе ординатуры по специальности 31.08. 54 Общая врачебная практика (семейная медицина) должна составлять не менее 70 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

#### **Требования к кадровым условиям реализации программы ординатуры.**

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

Для научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу ординатуры, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих учёную степень (в том числе учёную степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу ординатуры, должна быть не менее 65 процентов.

Доля работников (в приведённых 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, должна быть не менее 10 процентов.

Требования к материально-техническому обеспечению программы ординатуры.

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения 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;
- ✓ помещения, оснащенные специализированным оборудованием (рентгенодиагностическая установка, проявочная машина, флюорограф, маммограф) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.
- ✓ Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
- ✓ 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.
- ✓ В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения 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;
- ✓ помещения, оснащенные специализированным оборудованием (рентгенодиагностическая установка, проявочная машина, флюорограф, маммограф) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

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

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.

В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчёта не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Организация должна быть 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 должны обеспечивать одновременный доступ не менее 25 процентов, обучающихся по программе ординатуры.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удалённый 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.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Требования к финансовым условиям реализации программы ординатуры.

Финансовое обеспечение реализации программы ординатуры должно осуществляться в объёме 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 учётом 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, утверждённой приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный № 29967).



