



**Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Российский научный центр радиологии и хирургических технологий»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБУ «РНЦРХТ» Минздрава России)**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ФГБУ «РНЦРХТ» Минздрава России

Академик РАН

  
« 04 » \_\_\_\_\_

/Гранов А. М./

2015 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА –  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ  
(ПРОГРАММА ОРДИНАТУРЫ)**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

**31.08.11 УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА**

ФГОС ВО утвержден приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации  
от 25 августа 2014 г. № 1053

Квалификация  
Врач ультразвуковой диагностики

Форма обучения  
**ОЧНАЯ**

Нормативный срок освоения программы – **2 года**

Санкт-Петербург  
2015 г.

Составители основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1.	Минько Борис Александрович	Д.м.н., проф.	Главный научный сотрудник отделения ультразвуковой диагностики	ФГБУ «РНЦРХТ» Минздрава России
2.	Евтушенко Елена Владимировна	К.м.н.	Заведующая отделением ультразвуковой диагностики	ФГБУ «РНЦРХТ» Минздрава России
3.	Виноградова Юлия Николаевна	Д.м.н.	Ведущий научный сотрудник отделения лучевой терапии системных заболеваний и лучевой патологии, заведующий кафедрой радиологии и хирургических технологий	ФГБУ «РНЦРХТ» Минздрава России

**Рецензенты:**

Семенов Игорь Иванович, научный сотрудник отдела радиационной онкологии и лучевой диагностики ФГБУ «НИИ онкологии имени Н.Н. Петрова» Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор.

Синельникова Елена Владимировна, заведующая кафедрой лучевой диагностики и биомедицинской визуализации ФП и ДПО федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета ФГБУ «РНЦРХТ» Минздрава России «06» мая 2015 г., протокол № 3.

Ученый секретарь,  
д.м.н.



В.П. Сокуренько

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
– программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре  
по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

### **1. Общие положения**

#### **1.1. Введение**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре (далее – программа ординатуры) по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика, реализуемая в федеральном государственном бюджетном учреждении «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий» Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее - Центр) представляет собой комплекс документов, разработанный и утвержденный с учетом потребностей рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

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

#### **1.2. Нормативные документы**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования подготовки кадров высшей квалификации по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика, утвержденный приказом Минобрнауки России от 25 августа 2014 № 1053н «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)».
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования».
- Приказ Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. № 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры».
- Нормативные акты и нормативно-правовые документы Минобрнауки России и Минздрава России.
- Устав Центра.
- Локальные акты Центра.

#### **1.3. Общая характеристика программы ординатуры**

**Цель** программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика – подготовка квалифицированного врача ультразвуковой диагностики, обладающего системой профессиональных навыков и компетенций, владеющего основными методами ультразвуковой диагностики в объеме квалификационных характеристик врача ультразвуковой диагностики широкого профиля для работы в условиях поликлинического или стационарного звена здравоохранения.

**Задачи** программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика:

- 1) формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика;

2) подготовка врача ультразвуковой диагностики, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин;

3) формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов;

4) формирование компетенций врача ультразвуковой диагностики:

в 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;

в диагностической деятельности:

– диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения ультразвуковыми методами исследования;

в психолого-педагогической деятельности:

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

в организационно-управленческой деятельности:

– 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.

### **Трудоемкость программы ординатуры**

Объем программы ординатуры составляет 120 зачетных единиц (з.е.), не включая объем факультативных дисциплин.

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 организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, при обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок не более чем на 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.

Обучение по программе ординатуры осуществляется в очной форме.

По данной специальности не допускается реализация программ ординатуры с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных тех-

нологий.

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

Содержание программы ординатуры из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины», включает дисциплины, относящиеся к базовой части программы, и дисциплины, относящиеся к вариативной части.

Блок 2 «Практики», относящиеся 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 ультразвуковой диагностики».

В реализации практической подготовки обучающихся и государственной итоговой аттестации не допускается применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем программы ординатуры, реализуемый за один учебный год, не включая объем факультативных дисциплин (далее – годовой объем программы), при очной форме обучения составляет 60 зачетных единиц.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок устанавливается Центром самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения; при обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья Центр вправе продлить срок обучения 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 зачетных единиц.

Объем аудиторных занятий в неделю при освоении программы ординатуры – 36 академических часов. При реализации обучения по индивидуальному плану, в том числе ускоренного обучения, максимальный объем аудиторных занятий в неделю устанавливается Центром самостоятельно.

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. Центр 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, трудоемкость и распределение по периодам обучения дисциплин, практик, промежуточной аттестации обучающихся и государственной итоговой аттестации обучающихся определяется учебным планом программы ординатуры.

Реализация программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика возможна с использованием сетевой формы.

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 и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам и прохождения практик.

Для реализации программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика 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 31.08.11 Ультразвуковая диагностика осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

### **Требования к поступающему в ординатуру**

К освоению программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика допускаются лица, имеющие высшее медицинское образование и специальность «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика».

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

**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);
- 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.

**Задачи профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу ординатуры:

в 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;

в диагностической деятельности:

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения ультразвуковыми методами исследования;

в психолого-педагогической деятельности:

- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направ-

ленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

в организационно-управленческой деятельности:

- 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.

### **3. Требования к результатам освоения программы ординатуры**

Выпускник программы ординатуры должен обладать следующими универсальными компетенциями (далее – УК):

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- готовностью 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 (УК-3).

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее – ПК):

в профилактической деятельности:

- 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);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- 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);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

в диагностической деятельности:

- 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);
- готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6)

в психолого-педагогической деятельности:

– готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);

в организационно-управленческой деятельности:

– готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);

– готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);

– готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10).

#### 4. Содержание программы (индексы в соответствии с учебным планом)

Индекс	Наименование дисциплин (модулей), разделов
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины</b>
<b>Б1.Б</b>	<b>Базовая часть</b>
<b>Б1.Б.1</b>	<b>Ультразвуковая диагностика</b>
Б1.Б.1.1	Раздел 1. Основы социальной гигиены и организации здравоохранения в Российской Федерации
Б1.Б.1.2	Раздел 2. Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура
Б1.Б.1.3	Раздел 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы
Б1.Б.1.4	Раздел 4. Ультразвуковая диагностика в нефрологии
Б1.Б.1.5	Раздел 5. Ультразвуковая диагностика в гематологии
Б1.Б.1.6	Раздел 6. Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата
Б1.Б.1.7	Раздел 7. Ультразвуковая диагностика центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)
Б1.Б.1.8	Раздел 8. Ультразвуковая диагностика в акушерстве
Б1.Б.1.9	Раздел 9. Ультразвуковая диагностика в гинекологии
Б1.Б.1.10	Раздел 10. Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца
Б1.Б.1.11	Раздел 11. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы
Б1.Б.1.12	Раздел 12. Ультразвуковая диагностика лимфатической системы
Б1.Б.1.13	Раздел 13. Оперативные вмешательства под контролем ультразвука
<b>Б1.Б.2</b>	<b>Общественное здоровье и здравоохранение</b>
Б1.Б.2.1	Раздел 1. Общественное здоровье и охрана здоровья населения в деятельности медицинской организации
Б1.Б.2.2	Раздел 2. Правовое регулирование медицинской деятельности
Б1.Б.2.3	Раздел 3. Управление в медицинской организации
<b>Б1.Б.3</b>	<b>Педагогика</b>
Б1.Б.3.1	Раздел 1. Правовые основы организации высшего медицинского образования



<b>Индекс</b>	<b>Наименование дисциплин (модулей), разделов</b>
Б1.Б.3.2	Раздел 2. Основы дидактики
Б1.Б.3.3	Раздел 3. Педагогическая психология
Б1.Б.3.4	Раздел 3. Мотивация
<b>Б1.Б.4</b>	<b>Медицина чрезвычайных ситуаций</b>
Б1.Б.4.1	Раздел 1. Медико-тактическая характеристика катастроф
Б1.Б.4.2	Раздел 2. Организация медицинского обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях (ЧС)
Б1.Б.4.3	Раздел 3. Основные способы и принципы защиты больных, медицинского персонала, населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций
Б1.Б.4.4	Раздел 4. Особенности патологии пострадавших в чрезвычайных ситуациях
<b>Б1.Б.5</b>	<b>Патология</b>
Б1.Б.5.1	Раздел 1. Общая патология
Б1.Б.5.2	Раздел 2. Клиническая патофизиология
Б1.Б.5.3	Раздел 3. Вопросы общей патоморфологии
Б1.Б.5.4	Раздел 4. Клиническая морфология
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативная часть</b>
<b>Б1.В.ДВ</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>
<b>Б1.В.ДВ.1</b>	<b>Онкология</b>
Б1.В.ДВ.1.1	Раздел 1. Организация онкологической службы в Российской Федерации
Б1.В.ДВ.1.2	Раздел 2. Методы исследования в онкологии
Б1.В.ДВ.1.3	Раздел 3. Общие принципы лечения злокачественных опухолей
Б1.В.ДВ.1.4	Раздел 4. Опухоли головы и шеи, ЦНС
Б1.В.ДВ.1.5	Раздел 5. Опухоли органов грудной клетки
Б1.В.ДВ.1.6	Раздел 6. Опухоли органов желудочно-кишечного тракта
<b>Б1.В.ДВ.2</b>	<b>Рентгенология</b>
Б1.В.ДВ.2.1	Раздел 1. Организация рентгенодиагностической службы в системе здравоохранения РФ. Общие вопросы рентгенологии
Б1.В.ДВ.2.2	Раздел 2. Рентгеновская компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ)
Б1.В.ДВ.2.3	Раздел 3. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания, сердечно-сосудистой системы
Б1.В.ДВ.2.4	Раздел 4. Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительной системы, мочеполовых органов, скелетно-мышечной системы
Б1.В.ДВ.2.5	Раздел 5. Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи, молочной железы
<b>Б1.В.ДВ.3</b>	<b>Радиология</b>
Б1.В.ДВ.3.1	Раздел 1. Организация радиологической службы медицинских учреждений в РФ
Б1.В.ДВ.3.2	Раздел 2. Радиофармацевтические препараты и ядерно-медицинская аппаратура

<b>Индекс</b>	<b>Наименование дисциплин (модулей), разделов</b>
Б1.В.ДВ.3.3	Раздел 3. Радионуклидные методы исследования органов и систем
Б1.В.ДВ.3.4	Раздел 4. Методы радионуклидной диагностики в онкологии
Б1.В.ДВ.3.5	Раздел 5. Радионуклидная терапия
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>
Базовая часть	
Б2.1	Обучающий симуляционный курс
Б2.2	Производственная (клиническая) практика (Стационар: клинические подразделения)
Б2.3	Производственная (клиническая) практика (Поликлиника)
Вариативная часть	
Б2.4	Производственная (клиническая) практика (Стационар: клинические подразделения)
<b>Б3</b>	<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>
ФТД.1	Информационные технологии в общественном здравоохранении
ФТД.2	Иностранный (английский) язык
<b>Программа государственной итоговой аттестации и фонд оценочных средств</b> основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки кадров высшей квалификации (программы ординатуры), по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика	

## **5. Государственная итоговая аттестация**

По завершении изучения дисциплин проводится промежуточная оценка достигнутых результатов обучения (знаний, умений и навыков), как элементов формируемых компетенций. Оценка сформированности компетенций осуществляется в рамках государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация относится к Блоку 3 Базовой части Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

Государственная итоговая аттестация обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе подготовки кадров высшего образования в ординатуре по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика направлена на выявление теоретической и практической подготовки врача ультразвуковой диагностики в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Обучающийся допускается к государственной итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

Оценка результатов государственной итоговой аттестации

1. Компьютерное тестирование:  
количество правильно решенных тестовых заданий  
– менее 70 % – «неудовлетворительно»;

- 70 % – 79 % – «удовлетворительно»;
- 80 % – 89 % – «хорошо»;
- 90 % и выше – «отлично».

2. Итоговый контроль освоения практических навыков:

– «зачтено» – ординатор демонстрирует мануальные навыки в конкретной ситуации при работе самостоятельно и в команде; допускает некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет; анализирует результаты собственных действий;

– «не зачтено» – не владеет техникой выполнения мероприятий, установленных программой государственной итоговой аттестации, или делает грубые ошибки при их выполнении, не может самостоятельно исправить ошибки.

3. Устное собеседование:

Ответ оценивается на «отлично», если ординатор:

– дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы;

– ответы на вопросы отличаются логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов;

– демонстрирует знание источников (нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата) и умение ими пользоваться при ответе.

Ответ оценивается на «хорошо», если ординатор:

– дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы;

– ответы на вопросы отличаются логичностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях при ответах.

– имеются незначительные упущения в ответах.

Ответ оценивается на «удовлетворительно», если ординатор:

– дает неполные и слабо аргументированные ответы на вопросы, демонстрирующие общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного аппарата и обязательной литературы.

Ответ оценивается «неудовлетворительно», если ординатор:

– демонстрирует незнание и непонимание существа поставленных вопросов.

Обучающимся, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом об окончании ординатуры, подтверждающий получение высшего образования по программе ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

Обучающимся, не прошедшим государственную итоговую аттестацию или получившим на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы ординатуры и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, установленному Центром.

### **5.1. Примерная тематика контрольных вопросов:**

1. Физические основы ультразвуковой диагностики.
2. Организация работы кабинета ультразвуковой диагностики.
3. Методы ультразвукового исследования органов и систем.

### **5.2. Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку врача ультразвуковой диагностики:**

1. Выполнить ультразвуковое исследование печени, выявить патологию и

написать заключение.

2. Выполнить ультразвуковое исследование щитовидной железы, произвести все измерения и выявить имеющиеся изменения, написать заключение.

3. Выполнить ультразвуковое исследование беременной определить срок беременности.

### 5.3. Примеры тестовых заданий:

1. Процесс, на котором основано применение ультразвукового метода исследования – это:

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	визуализация органов и тканей на экране прибора	
б	взаимодействие ультразвука с тканями тела человека	
в	прием отраженных сигналов	
г	распространение ультразвуковых волн	+
д	серошкальное представление изображения на экране прибора	

2. Ультразвук – это звук, частота которого не ниже:

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	15 кГц	
б	20000 Гц	+
в	1 МГц	
г	30 Гц	
д	20 Гц	

3. Акустической переменной является:

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	частота	
б	давление	+
в	скорость	
г	период	
д	длина волны	

### 6. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Программа ординатуры представляет собой комплект документов, который обновляется с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Совокупность документов, регламентирующих содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы ординатуры:

- общая характеристика программы ординатуры,
- компетентностно-ориентированный учебный план,
- учебно-тематический план с распределением по годам обучения,
- календарный учебный график,
- рабочие программы дисциплин,
- программы практик,
- оценочные средства,
- методические материалы.

## **7. Условия реализации программы ординатуры**

Центр 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 нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Центра.

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки) и электронная информационно-образовательная среда Центра обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – «Интернет»), как на территории Центра, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда Центра обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, 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 ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика;
- 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, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Центра 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. № 1н.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 70 процентов от общего количества научно-педагогических работников Центра.

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, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу ор-

динатуры, 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, не менее 65 процентов.

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, не менее 10 процентов.

Необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического и учебно-методического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения;
- аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой;
- анатомический зал и помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями;
- помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием, медицинскими изделиями и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

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

Центр обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

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, 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 от 2 августа 2013 г. № 638.