



Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Национальный медицинский исследовательский центр онкологии  
имени Н.Н. Петрова» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России)

Ленинградская ул., дом 68, пос. Песочный, Санкт-Петербург, 197758; тел. (812) 439-9555, факс (812) 596-8947,  
e-mail: oncl@rion.spb.ru; https://www.nioncologii.ru ОКПО 01897995; ОГРН 1027812406687; ИНН 7821006887; КПП 784301001

**УТВЕРЖДЕНО**

Решением Ученого совета  
ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова»  
Минздрава России

«30» мая 2023 г.

Протокол № 5

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова»  
Минздрава России



А.М. Беляев

«30» мая 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ  
ПО ПРОГРАММАМ ОРДИНАТУРЫ**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
31.08.11 УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА**

**НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ПРОГРАММЫ  
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА**

Санкт-Петербург  
2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Содержание.....	2
<b>Общая характеристика</b> основной профессиональной образовательной программы высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика .....	4
Раздел 1. Назначение основной профессиональной образовательной программы .....	4
1.1. Нормативные документы .....	4
1.2. Общая характеристика программы ординатуры .....	6
Раздел 2. Структура программы ординатуры .....	10
Раздел 3. Результаты освоения программы ординатуры.....	12
3.1. Универсальные компетенции и индикаторы их достижения .....	13
3.2. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения .....	15
3.3. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения .....	19
Раздел 4. Условия реализации программы ординатуры .....	23
Раздел 5. Характеристика социокультурной среды .....	26
Раздел 6. Составные части и содержание ОПОП ВО .....	27
Раздел 7. Государственная итоговая аттестация (программа ГИА) .....	29

Составители основной профессиональной образовательной программы высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1	Буровик Илья Александрович	Канд. мед. наук	заведующий отделением лучевой диагностики	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
2	Рогачев Михаил Васильевич	Канд. мед. наук, доцент	Заведующий отделом учебно-методической работы	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
3	Соколов Евгений Георгиевич	Д-р. мед. наук, профессор	Заместитель заведующего отделом учебно-методической работы	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
4	Зайцев Дмитрий Евгеньевич		Врач ультразвуковой диагностики отделения лучевой диагностики	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России

**Рецензенты:**

Железняк Игорь Сергеевич, начальник кафедры рентгенологии и радиологии с курсом ультразвуковой диагностики ФГБВОУ ВО «ВМА им. С. М. Кирова» Минобороны России, доктор медицинских наук.

Труфанов Геннадий Евгеньевич, заведующий НИО лучевой диагностики ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика одобрена на заседании Ученого совета ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России «30» мая 2023 г., протокол № 5.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –  
подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры  
по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

### **Раздел 1. Назначение основной профессиональной образовательной программы**

**Целью** образовательной программы является формирование условий для фундаментальности и практической направленности подготовки специалистов, основанной на профессиональном стандарте «Врач ультразвуковой диагностики», на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями и объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

**Задачами** образовательной программы является:

1. Подготовка высококвалифицированных специалистов, владеющих теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для подготовки, принятия и реализации эффективных решений в области профессиональной деятельности.
2. Сочетание практической направленности обучения с глубокой фундаментальной подготовкой.
3. Развитие инновационных способностей выпускников, осуществление фундаментальных и практических исследований в области здравоохранения и науки.
4. Формирование социально-личностных качеств, способствующих укреплению нравственности, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, готовности принимать решения и профессионально действовать.

#### **1.1. Нормативные документы**

1. Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны граждан в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 №541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
4. Приказ Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 №1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;
5. Приказ Минздрава России от 22.08.2013 №585н «Об утверждении порядка участия обучающихся по основным профессиональным образовательным программам и дополнительным профессиональным программам оказания медицинской помощи гражданам и в фармацевтической деятельности»;
6. Приказ Минздрава России от 03.09.2013 №620н «Об утверждении порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования»;
7. Приказ Минздрава России от 10.09.2013 №637н «Об утверждении Порядка допуска к педагогической деятельности по образовательным программам высшего медицинского образования или высшего фармацевтического образования либо среднего медицинского образования или среднего фармацевтического образования, а также дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих высшее образование либо среднее профессиональное образование»;
8. Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 №1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры»;

9. Приказ Минобрнауки России от 09.01.2014 №2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

10. Приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 №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»;

11. Приказ Минздрава России от 30.06.2016 №435н «Об утверждении типовой формы договора об организации практической подготовки обучающихся, заключаемого между образовательной или научной организацией и медицинской организацией либо организацией, осуществляющей производство лекарственных средств, организацией, осуществляющей производство и изготовление медицинских изделий, аптечной организацией, судебно-экспертным учреждением или иной организацией, осуществляющей деятельность в сфере охраны здоровья»;

12. Приказ Минздрава России от 29.03.2020 №248 «Об организации практической подготовки обучающихся по образовательным программам медицинского и фармацевтического образования в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации»;

13. Приказ Минздрава России от 08.06.2020 №557н «Об утверждении Правил проведения ультразвуковых исследований»;

14. Приказ Минобрнауки России от 26.03.2021 №209 «Об утверждении общих требований к определению нормативных затрат на оказание государственных (муниципальных) услуг в сфере высшего образования и дополнительного профессионального образования для лиц, имеющих или получающих высшее образование, молодежной политики, применяемых при расчете объема субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного (муниципального) задания на оказание государственных (муниципальных) услуг (выполнение работ) государственным (муниципальным) учреждением»;

15. Приказ Минздрава России от 19.02.2021 №116н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при онкологических заболеваниях».

16. Приказ Минздрава России от 02.05.2023 №206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием».

17. Приказ Минтруда России от 19.03.2019 N 161н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики»;

18. Приказ Минобрнауки России от 02.02.2022 №109 (ред. от 19.07.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика».

19. «Гигиенические требования к условиям труда медицинских работников, выполняющих ультразвуковые исследования. 2.2.4. Физические факторы производственной среды. 2.2.9. Состояние здоровья работающих в связи с состоянием производственной среды. Руководство Р 2.2.4/2.2.9.2266-07» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 10.08.2007);

20. Устав ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России.

21. Локальные акты ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России.

## **1.2. Общая характеристика программы ординатуры**

1.2.1. 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 «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Петрова» Министерства здравоохранения

Российской Федерации (далее – Учреждение) представляет собой комплекс документов, разработанный и утвержденный Учреждением 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, утвержденному приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 2 февраля 2022 г. №109.

При освоении программы ординатуры лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее также - ЛОВЗ) содержание программы ординатуры и условия организации их обучения определяются адаптацией программы ординатуры для обучения таких лиц, а для инвалидов также индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Программа ординатуры представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде:

- общей характеристики основной профессиональной образовательной программы высшего образования,
- учебного плана,
- календарного учебного графика,
- рабочих программ дисциплин (модулей),
- рабочих программ практик,
- оценочных материалов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям), практикам
- программы государственной итоговой аттестации (ГИА)
- фондов оценочных средств к государственной итоговой аттестации (ГИА);
- методических материалов и иных компонентов, включенных в состав образовательной программы по решению Учреждения.

1.2.2. Обучение по программе ординатуры в Учреждении осуществляется в очной форме.

1.2.3. Учреждение разрабатывает программу ординатуры в соответствии с ФГОС ВО с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы, включенной в реестр примерных основных образовательных программ (далее - ПООП). При разработке программы ординатуры Учреждение сформировало требования к результатам ее освоения в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников (далее вместе - компетенции).

1.2.4. При реализации программы ординатуры Учреждение вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Реализация программы ординатуры с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не допускается.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах в соответствии с Положением о порядке формирования электронной информационно-образовательной среды и Положением о порядке применения дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ.

1.2.5. Реализация программы ординатуры может осуществляться Учреждением как самостоятельно, так и посредством сетевой формы.

1.2.6. Программа ординатуры реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.2.7. Срок получения образования по программе ординатуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий), включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года. При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 6 месяцев.

1.2.8. 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.

Объем программы ординатуры, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы ординатуры по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

1.2.9. Квалификация, присваиваемая выпускникам.

Программа ординатуры, реализуемая в Учреждении по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика завершается присвоением квалификации, указанной в Перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования (Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»): Врач ультразвуковой диагностики.

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

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

**02** Здравоохранение (в сфере ультразвуковой диагностики);

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

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

1.2.11. Объектами профессиональной деятельности выпускников, ОПОП ВО являются:

– физические лица (далее пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет (дети), от 15 до 18 лет (подростки) и в возрасте старше 18 лет (взрослые);

– совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан;

– учетно-отчетная документация в медицинской организации;

– образовательные программы и образовательный процесс в системе ВО.

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

– медицинский;

– научно-исследовательский;

– организационно-управленческий;

– педагогический.

1.2.13. При разработке программы ординатуры Учреждение установило направленность (профиль) программы ординатуры, которая соответствует специальности в целом.

1.2.14. При разработке программы ординатуры Учреждение установило соответствие общепрофессиональных компетенций обобщенным трудовым функциям и трудовым функциям профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников в соответствии с «Методическими рекомендациями по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов» (утв. Минобрнауки России 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн).

1.2.15. При определении соответствия Учреждение выбрало профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, из числа указанных в приложении к ФГОС ВО и иных профессиональных стандартов, соответствующих

профессиональной деятельности выпускников, из реестра профессиональных стандартов (перечня видов профессиональной деятельности), размещенного на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты» (<http://profstandart.rosmintrud.ru>) (при наличии соответствующих профессиональных стандартов).

1.2.16. Из каждого выбранного профессионального стандарта Учреждение выделило одну или несколько обобщенных трудовых функций (далее также - ОТФ), соответствующих профессиональной деятельности выпускников, на основе установленных профессиональным стандартом для ОТФ уровня квалификации и требований раздела «Требования к образованию и обучению». ОТФ выделены полностью или частично.

1.2.17. При отсутствии профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, соответствие определялось Учреждением на основе анализа требований к компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников (далее - анализ опыта).

1.2.18. Перечень профессиональных стандартов (далее также - ПС), соотнесенных с ФГОС ВО по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика представлен в таблице 1.

Таблица 1. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
02 Здравоохранение		
1.	02.051	Приказ Минтруда России от 19.03.2019 N 161н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач ультразвуковой диагностики" (Зарегистрировано в Минюсте России 15.04.2019 N 54375)

1.2.19. Обобщенные трудовые функции и трудовые функции (далее также - ОТФ, ТФ), соответствующие профессиональной деятельности выпускников ординатуры, выделенные Учреждением для реализации обучения в рамках ОПОП ВО представлены в таблице 2.

Таблица 2. Обобщенные трудовые функции и трудовые функции, соответствующие профессиональной деятельности выпускников ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

<b>Профессиональный стандарт 02.051 «Врач ультразвуковой диагностики»</b>			
Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции	
код	наименование	наименование	код
А	Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода	Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов	А/01.8
		Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения	А/02.8
		Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящихся в распоряжении медицинских работников	А/02.8
		Оказание медицинской помощи в экстренной форме	А/03.8

1.2.20. Соотнесение (определение соответствия)

– областей (в соответствующей сфере) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу ординатуры, могут осуществлять профессиональную деятельность;



– типов задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники ординатуры;

– ОТФ и ТФ профессиональных стандартов, с учетом которых разработана ОПОП ВО.

ОТФ и трудовых функций, определенных Учреждением при отсутствии профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников на основе анализа опыта представлены в таблице 3.

Таблица 3. Обобщенные трудовые функции и трудовые функции выпускников ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика, определенные Учреждением.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда России)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	
		Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция
01 Образование и наука (в сферах профессионального обучения, среднего профессионального и высшего образования, дополнительного профессионального образования)	Педагогический	Преподавание по программам профессионального обучения, среднего профессионального и высшего образования, дополнительного профессионального образования, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	Организация учебной деятельности обучающихся по освоению учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей).
			Педагогический контроль и оценка освоения образовательной программы в процессе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.
			Разработка программно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) образовательных программ.
01 Образование и наука (в сфере научных исследований)	Научно-исследовательский	Разработка и реализация научных проектов	Проведение под научным руководством локальных исследований на основе существующих методик с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов. Подготовка научных обзоров, аннотаций, составление рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований Участие в научных дискуссиях, выступления с сообщениями и докладами, устное, письменное и виртуальное (размещение в информационных сетях) представление материалов собственных исследований.
02 Здравоохранение (Врачебная практика в области ультразвуковой диагностики)	Медицинский	Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека	Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов Организация и

			проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения. Проведение анализа медикостатистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала. Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме.
07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере здравоохранения).	Организационно - управленческий	Управление структурным подразделением медицинской организации	Организация деятельности структурного подразделения медицинской организации Планирование деятельности структурного подразделения медицинской организации Контроль деятельности структурного подразделения медицинской организации.

## Раздел 2. Структура программы ординатуры

### 2.1. Структура программы ординатуры включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 4. Структура и объем программы ординатуры

Структура программы ординатуры		Объем программы ординатуры и ее
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	<b>42</b>
Б1.О	Обязательная часть	38
Б1.Э	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	4
<b>Б2</b>	<b>Практика</b>	<b>75</b>
Б2.О	Обязательная часть	75
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>3</b>
<b>Объем программы ординатуры</b>		<b>120</b>
<i>ФД</i>	<i>Факультативные дисциплины</i>	2

2.2. В Блок 1 «Дисциплины (модули)» программы ординатуры входят следующие дисциплины (модули):

#### **Обязательная часть:**

Б1.О1 Ультразвуковая диагностика

Б1.О2 Общественное здоровье и здравоохранение

Б1.03 Педагогика

Б1.04 Неотложная и экстренная помощь

Б1.05 Патология

Б1.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности врача

Б1.07 Основы организации научно-исследовательской деятельности

**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

**Б1.Э Элективные дисциплины**

**Б1.Э1 Элективные дисциплины**

1 Основы онкологии

2 Допплерография органов желудочно-кишечного тракта и поверхностно расположенных органов

**Б1.Э2 Элективные дисциплины**

1 Допплерография в уронефрологии и гинекологии

2 Допплерография сердечно-сосудистой системы

Факультативные дисциплины (не включаются в объем программы ординатуры)

ФД Иностранный (английский) язык

2.3. В рамках Блока 2 «Практика» Учреждение выбрало тип производственной практики из перечня, указанного в п. 2.2. ФГОС ВО:

**Обязательная часть:**

Б2.О Клиническая практика

2.5. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

2.6. Реализация практической подготовки обучающихся, осуществляемой в соответствии с Приказом Минздрава РФ от 03.09.2013г. № 620н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования», а также проведение государственной итоговой аттестации, не допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, за исключением случаев, предусмотренных действующим законодательством.

2.7. При разработке программы ординатуры обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы ординатуры.

2.8. В рамках программы ординатуры выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

2.8.1. К обязательной части программы ординатуры относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО и профессиональных компетенций, определяемых профессиональным стандартом.

2.8.2. Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, могут включаться в обязательную часть программы ординатуры и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

2.8.3. Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование профессиональных компетенций, определяемых Учреждением самостоятельно, могут включаться в часть, формируемую участниками образовательных отношений (в соответствии с п. 8 Приказа 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»).

2.8.4. Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет не менее 90 процентов общего объема программы ординатуры.

2.9. Учреждение предоставляет инвалидам и ЛОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе ординатуры, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

2.10. Объем контактной работы обучающихся с научно-педагогическими работниками Учреждения при проведении учебных занятий по программе ординатуры составляет не менее 50 процентов общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей).

### Раздел 3. Результаты освоения программы ординатуры

В результате освоения программы ординатуры у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой ординатуры. Совокупность компетенций, установленных программой ординатуры, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области (сфере) профессиональной деятельности, установленных в соответствии с пунктом 1.12 ФГОС ВО, и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 1.13 ФГОС ВО.

Учреждение установило в программе ординатуры индикаторы достижения компетенций самостоятельно. Учреждение самостоятельно запланировало результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, которые соотносены с установленными в программе ординатуры индикаторами достижения компетенций. Соотнесение результатов обучения по каждой дисциплине и практике с установленными в программе ординатуры индикаторами достижения компетенций представлены в соответствующих рабочих программах дисциплин (практик). Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой ординатуры.

3.1. Программа ординатуры устанавливает следующие универсальные компетенции (таб. 5).

Таблица 5. Универсальные компетенции выпускников ординатуры и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	<b>УК-1.</b> Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	<b>иУК-1.1. Знать</b> - теорию системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач; - возможные варианты и способы решения задачи; способы разработки стратегии достижения поставленной цели <b>иУК-1.2. Уметь</b> - находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; - выделять этапы решения и действия по решению задачи; рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их преимущества и риски; - грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; - определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи; разрабатывать последовательность действий решения поставленных задач <b>иУК-1.3. Владеть:</b> - методами системного и критического анализа проблемных ситуаций; - навыками разработки способов решения поставленной задачи;

		- оценкой практических последствий возможных решений поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	<b>УК-2.</b> Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	<p><b>иУК-2.1. Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритмы поиска оптимальных решений в рамках поставленной цели;</li> <li>- способы определения взаимосвязи задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение;</li> <li>- технологию проектирования ожидаемых результатов решения поставленных задач.</li> </ul> <p><b>иУК-2.2. Уметь</b></p> <p>проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; качественно решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время; публично представлять результаты решения задач исследования, проекта, деятельности.</p> <p><b>иУК-2.3. Владеть</b></p> <p>навыком управления и координации работы участников проекта, представлением результатов решения задач исследования, проекта и путей внедрения в практику.</p>
Командная работа и лидерство	<b>УК-3.</b> Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	<p><b>иУК-3.1. Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы эффективного руководства коллективом при организации процесса оказания медицинской помощи населению (планирование, организация, управление, контроль);</li> <li>- основные теории лидерства и стили руководства; нормативные законодательные акты по организации деятельности структурного подразделения медицинской организации.</li> </ul> <p><b>иУК-3.2. Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать последовательность действий команды (коллектива) для достижения заданной цели работы на основе понимания результатов (последствий) личных действий; эффективно взаимодействовать с другими членами команды;</li> <li>- участвовать в обмене информацией и опытом с другими членами команды знаниями; проводить публичные выступления; управлять трудовыми ресурсами структурного подразделения медицинской организации; осуществлять отбор и расстановку работников в структурном подразделении медицинской организации;</li> </ul>

		<p>- презентовать результаты работы команды; организовать процесс оказания медицинской помощи населению во взаимодействии с членами коллектива медицинских работников; осуществлять контроль работы подчиненного медицинского персонала.</p> <p><b>иУК-3.3. Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками планирования командной работы; навыками делегирования полномочия членам команды;</li> <li>- навыками организации работы персонала медицинской организации в целях оказания медицинской помощи населению;</li> <li>- навыками руководства работниками медицинской организации;</li> <li>- навыками контроля выполнения должностных обязанностей подчиненным персоналом медицинской организации.</li> </ul>
Коммуникация	<b>УК-4.</b> Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	<p><b>иУК-4.1. Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методы и технологии коммуникации; этические и деонтологические нормы общения;</li> <li>- психологические и социологические закономерности и принципы межличностного взаимодействия</li> </ul> <p><b>иУК-4.2. Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности с учетом социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий.</li> </ul> <p><b>иУК-4.3. Владеть</b></p> <p>навыками взаимодействия с людьми разных возрастных, социальных, этнических и конфессиональных групп.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<b>УК-5.</b> Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	<p><b>иУК-5.1. Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свои ресурсы и их пределы (личностные, психофизиологические, ситуативные, временные);</li> <li>- технологию перспективного планирования ключевых целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей;</li> <li>- этапы карьерного роста и изменения карьерной траектории в связи с временной перспективой развития деятельности и требованиями рынка труда;</li> <li>- ключевые принципы непрерывного медицинского образования.</li> </ul> <p><b>иУК-5.2. Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять знание о своих ресурсах и их пределах;</li> <li>- планировать достижение перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей;</li> <li>- реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей;</li> <li>- критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата;</li> <li>- планировать профессиональную траекторию с учетом особенностей профессиональной деятельности, принципов непрерывного медицинского образования и требований рынка труда.</li> </ul> <p><b>иУК-5.3. Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками саморазвития и осознанного обучения с использованием предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков;</li> <li>- навыками планирования профессиональной траектории, используя инструменты непрерывного медицинского образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.</li> </ul>

3.2. Программа ординатуры устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции (Таблица 6).

Таблица 6. Общепрофессиональные компетенции выпускников ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (ОПК)/ Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (иОПК)	Соответствие (ПС – ТФ, анализ опыта)
Деятельность в сфере информационных технологий	<b>ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.</b>	ПС 02.051 – А/02.08.
	<p><b>иОПК-1.1. Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные информационные технологии и программные средства, применяемые в профессиональной деятельности;</li> <li>- правовые справочные системы;</li> <li>- актуальные библиографические ресурсы, электронные библиотеки, используемые в профессиональной сфере;</li> <li>- профессиональные базы данных;</li> <li>- базовые правила и требований информационной безопасности.</li> </ul> <p><b>иОПК-1.2. Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать современные информационные технологии и программные средства, библиографические ресурсы, профессиональные базы данных для эффективного поиска информации;</li> <li>- осуществлять поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач, с использованием правовых справочных систем, профессиональных баз данных;</li> <li>- применять требования информационной безопасности в профессиональной деятельности;</li> <li>- корректно использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну.</li> </ul> <p><b>иОПК-1.3. Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритмом решения профессиональных задач с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- алгоритмами решения организационных задач с использованием информационных технологий, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии;</li> <li>- навыком соблюдения правил информационной безопасности</li> </ul>	
Организационно управленческая деятельность	<b>ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</b>	ПС 02.051 – А/02.08.
	<p><b>иОПК-2.1. Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы трудового законодательства, законодательства в сфере здравоохранения, нормативные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения в Российской Федерации;</li> <li>- показатели, характеризующие деятельность медицинской организации;</li> <li>- показатели здоровья населения;</li> <li>- программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, территориальную программу государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи;</li> <li>- порядки оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи в соответствии с профилем деятельности медицинской организации;</li> <li>- основы менеджмента;</li> <li>- основы бизнес-планирования;</li> <li>- принципы организации медицинской помощи;</li> <li>- стандарты менеджмента качества;</li> <li>- принципы управления качеством оказания медицинской помощи;</li> <li>- принципы оценки качества оказания медицинской помощи;</li> <li>- вопросы экспертизы качества оказания медицинской помощи, нормативную документацию по вопросам экспертизы качества медицинской</li> </ul>	

	<p>помощи населению;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные медико-статистические показатели, характеризующие качество оказания медицинской помощи;</li> <li>- порядок создания и деятельности врачебной комиссии.</li> </ul> <p><b>иОПК-2.2. Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях;</li> <li>- применять основные подходы к анализу, оценке, экспертизе качества медицинской помощи для выбора адекватных управленческих решений;</li> <li>- проводить расчет и анализировать показатели качества медицинской помощи;</li> <li>- проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинской помощи;</li> <li>- разрабатывать мероприятия, направленные на повышение качества медицинской помощи.</li> </ul> <p><b>иОПК-2.3. Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками организации и управления в сфере охраны здоровья;</li> <li>- навыком анализа деятельности различных подразделений медицинской организации;</li> <li>- навыками расчета и анализа основных показателей качества медицинской помощи медицинских организаций с использованием основных медико-статистических показателей;</li> <li>- навыками обеспечения внутреннего контроля качества медицинской деятельности;</li> <li>- навыками руководства созданием системы внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации, а также обеспечения его внедрения и совершенствования.</li> </ul>	
Педагогическая деятельность	<b>ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность.</b>	Анализ опыта
	<p><b>и ОПК-3.1. Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные педагогические категории;</li> <li>- общепедагогические основы профессионального обучения в организациях медицинского профиля;</li> <li>- компетентностно-ориентированные образовательные технологии;</li> <li>- нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации;</li> <li>- содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования образовательной программы и требования к ней.</li> </ul> <p><b>иОПК-3.2. Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знания о структуре и принципах организации педагогического процесса в профессионально-педагогической деятельности;</li> <li>- моделировать и конструировать образовательные процессы в образовательных организациях медицинского образования;</li> <li>- разрабатывать традиционные и инновационные модели обучения;</li> <li>- применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики;</li> <li>- выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью предложения тем научного исследования обучающимся;</li> <li>- осуществлять выбор и использовать оптимальные методы преподавания.</li> </ul> <p><b>иОПК-3.3. Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками педагогического общения и использования компетентностно-ориентированного подхода в педагогической деятельности;</li> <li>- действиями по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций;</li> <li>- технологией проектирования образовательного процесса.</li> </ul>	
Медицинская деятельность	<p><b>ОПК-4. Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретировать результаты.</b></p> <p><b>иОПК-4.1. Знать:</b></p> <p>Показания к проведению ультразвуковых исследований по информации</p>	ПС 02.051 – А/01.8



	<p>от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным.</p> <p><b>иОПК-4.2 Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять показания к проведению ультразвуковых исследований по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным и проводить ультразвуковые исследования.</li> <li>- Интерпретировать результаты ультразвуковых исследований в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования.</li> </ul> <p><b>иОПК-4.2. Владеть:</b></p> <p>Проведением ультразвуковых исследований; Интерпретацией результатов ультразвуковых исследований в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования</p>	
	<p><b>ОПК-5. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.</b></p>	<p>ПС 02.051 – А/02.08.</p>
	<p><b>иОПК-5.1. Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности;</li> <li>- основные положения и программы статистической обработки данных;</li> <li>- правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Ультразвуковая диагностика», в том числе в форме электронного документа;</li> <li>- правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;</li> <li>- должностные обязанности медицинских работников отделений (кабинетов) ультразвуковой диагностики;</li> <li>- критерии оценки качества оказания первичной медико-санитарной помощи, в том числе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи;</li> <li>- требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии.</li> </ul> <p><b>иОПК-5.2. Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять план работы и отчет о работе врача-рентгенолога;</li> <li>- заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа;</li> <li>- пользоваться статистическими методами изучения объема и структуры медицинской помощи населению;</li> <li>- работать в информационно-аналитических системах;</li> <li>- использовать информационные медицинские системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;</li> <li>- осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей средними и младшим медицинским персоналом;</li> <li>- применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и гендерных групп.</li> </ul> <p><b>иОПК-5.3. Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком составления плана и отчета о работе врача ультразвуковой диагностики;</li> <li>- навыком ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;</li> <li>- навыком контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом;</li> <li>- навыком консультирования врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению ультразвуковых исследований;</li> <li>- навыками контроля учета расходных материалов и контрастных препаратов;</li> <li>- навыками контроля рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования;</li> <li>- навыками выполнения требований по обеспечению радиационной безопасности;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использованием информационных медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</li> <li>- использованием в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну;</li> <li>- навыками обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.</li> </ul>	
	<p><b>ОПК-6. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.</b></p>	<p>ПС 02.051 – А/03.08.</p>
	<p><b>иОПК-6.1. Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- клинические признаки острых заболеваний, состояний, обострений хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни, требующие неотложного медицинского вмешательства;</li> <li>- порядок и правила оказания медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении ультразвукового исследования;</li> <li>- клинические признаки осложнений при введении контрастных лекарственных препаратов при ультразвуковом исследовании</li> <li>- клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания;</li> <li>- правила проведения базовой и расширенной сердечно-легочной реанимации.</li> <li>- методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (и их законных представителей);</li> <li>- методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).</li> </ul> <p><b>иОПК-6.2. Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить оценку состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;</li> <li>- распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме;</li> <li>- оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), в том числе при возникновении осложнений при проведении ультразвукового исследования;</li> <li>- применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</li> </ul> <p><b>иОПК-6.3. Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оказания неотложной медицинской помощи при острых заболеваниях, состояниях, обострениях хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни, требующие срочного медицинского вмешательства;</li> <li>- методами оценки состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи экстренной формах;</li> <li>- распознаванием состояний, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояния клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;</li> <li>- методикой базовой сердечно-легочной реанимации.</li> </ul>	

3.3. Профессиональные компетенции определены Учреждением на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников из числа, указанных в Приложении к ФГОС ВО – Профессиональный стандарт 02.051 «Врач ультразвуковой диагностики».

Из выбранного профессионального стандарта Учреждение выделило обобщённую трудовую функцию, соответствующую профессиональной деятельности выпускников, на основе установленных профессиональным стандартом для ОТФ уровня квалификации и требований раздела «Требования к образованию и обучению». ОТФ выделена частично.

Программа ординатуры устанавливает следующие профессиональные компетенции (Таб. 7).

Таблица 7. Профессиональные компетенции выпускников ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика и индикаторы их достижения.

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Здравоохранение. (Врачебная деятельность в области ультразвуковой диагностики)	Медицинский	<b>ПК-1. Способен провести ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов</b>	<b>иПК-1.1. Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Физику ультразвука</li> <li>- Физические и технологические основы ультразвуковых исследований</li> <li>- Принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)-реконструкции, эластографии и контрастного усиления</li> <li>- Принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов</li> <li>- Биологические эффекты ультразвука и требования безопасности</li> <li>- Методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхография, эластография с качественным и количественным анализом, контрастное усиление с качественным и количественным анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование, фьюжен-технологии)</li> <li>- Основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом</li> <li>- Основы ультразвукового исследования с контрастным усилением качественным и количественным анализом</li> <li>- Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования</li> <li>- Ультразвуковая анатомия и физиология исследуемых органов и систем организма человека и плода</li> <li>- Терминология, используемая в ультразвуковой диагностике</li> <li>- Ультразвуковая семиотика (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний</li> <li>- Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у детей</li> <li>- Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний плода</li> <li>- Основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин</li> <li>- Основы проведения стресс-эхокардиографии и чреспищеводной эхокардиографии</li> <li>- Основы проведения ультразвукового исследования скелетно-мышечной системы</li> <li>- Основы проведения ультразвукового исследования периферических нервных стволов</li> <li>- Основы проведения ультразвукового наведения при выполнении медицинских вмешательств</li> <li>- Основы проведения эндоскопического ультразвукового исследования</li> </ul>	ПС 02.051 – А/01.08, Анализ опыта

			<p>- Визуализационные классификаторы (стратификаторы)</p> <p>- Информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований</p> <p>- Диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований, используемых при уточнении результатов ультразвукового исследования</p> <p>- Методы оценки эффективности диагностических тестов</p> <p><b>иПК-1.2. Уметь:</b></p> <p>Анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и(или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации</p> <p>- Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования</p> <p>- Выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>- Осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области</p> <p>- Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования</p> <p>- Производить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии при оценке органов, систем органов, тканей и полостей организма, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• головы и шеи;</li> <li>• грудной клетки и средостения;</li> <li>• сердца;</li> <li>• сосудов большого круга кровообращения;</li> <li>• сосудов малого круга кровообращения;</li> <li>• брюшной полости и забрюшинного пространства;</li> <li>• пищеварительной системы;</li> <li>• мочевыделительной системы;</li> <li>• репродуктивной системы;</li> <li>• эндокринной системы;</li> <li>• молочных (грудных) желез;</li> <li>• лимфатической системы;</li> <li>• плода и плаценты</li> </ul> <p>- Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований</p> <p>- Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации</p> <p>- Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и(или) состояний</p> <p>- Анализировать и интерпретировать результаты ультразвука исследований</p> <p>- Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-</p>	
--	--	--	---	--

			<p>специалистами и результатами лабораторных инструментальных, включая лучевые, исследований</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители</li> <li>- Архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем</li> <li>- Оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение</li> <li>- Анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными</li> <li>- Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий</li> </ul> <p><b>ПК-1.3. Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализ и интерпретация информации о заболевании и(или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации</li> <li>- Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования</li> <li>- Выбор методов ультразвукового исследования в соответствии действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Подготовка пациента к проведению ультразвукового исследования</li> <li>- Выбор физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования</li> <li>- Проведение ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии</li> <li>- Выполнение функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований</li> <li>- Выполнение измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации</li> <li>- Оценка ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и(или) состояний</li> <li>- Анализ и интерпретация результатов ультразвуковых исследований</li> <li>- Сопоставление результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных инструментальных, включая лучевые, исследований</li> <li>- Запись результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители</li> <li>- Архивирование результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем</li> <li>- Оформление протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение</li> </ul>	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализ причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными</li> <li>- Консультирование врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий</li> </ul>	
--	--	--	--	--

При разработке программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика все универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения программы ординатуры

#### **Раздел 4. Условия реализации программы ординатуры**

4.1. Требования к условиям реализации программы ординатуры включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы ординатуры, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе ординатуры.

4.2. Общесистемные требования к реализации программы ординатуры:

4.2.1. Учреждение располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы ординатуры по всем блокам в соответствии с учебным планом программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

4.2.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Учреждения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Учреждения, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

4.2.3. Электронная информационно-образовательная среда Учреждения обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

4.2.4. В случае реализации программы ординатуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Учреждения дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы ординатуры;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

4.2.5. 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

4.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы ординатуры:

4.3.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий

лекционного типа, занятий семинарского типа (практические занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

4.3.2. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

4.3.3. Перечень материально-технического и учебно-методического обеспечения необходимый для реализации программы ординатуры включает в себя в том числе помещения для симуляционного обучения, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать трудовые действия и формировать необходимые навыки для выполнения трудовых функций, предусмотренных профессиональным стандартом, индивидуально.

4.3.4. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Учреждения.

4.3.5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение необходимое для реализации программы ординатуры, включая перечень помещений укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и справке МТО.

4.3.6. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

*Лицензионное программное обеспечение:*

Microsoft Windows 10 Professional

Microsoft Office Professional Plus 2016

Microsoft Office Professional Plus 2019

IBM SPSS Statistics Base Authorized User License

*Отечественное программное обеспечение:*

Антивирусный пакет Kaspersky Standard (Комплексная защита)

Единая информационная система управления учебным процессом «1С.Университет»

Система электронного документооборота «1С: Документооборот»

Медицинская информационная система «1С. Медицина»

Информационная система «Планы» (Лаборатория ММИС)

Система дистанционного обучения «Moodle». Лицензия GNU GPL

4.3.7. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд комплектуется печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

4.3.8. 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 обновлению (при необходимости).

4.3.9. Обучающиеся из числа инвалидов и ЛОВЗ (при наличии таких обучающихся) обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

4.4. Кадровые условия реализации программы ординатуры:

4.4.1. Реализация программы ординатуры обеспечивается научно-педагогическими сотрудниками Учреждения, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы ординатуры на иных условиях в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10 сентября 2013 г. № 637н «Об утверждении порядка допуска к педагогической деятельности по образовательным программам высшего медицинского образования или высшего фармацевтического образования либо среднего медицинского образования или среднего фармацевтического образования, а также дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих высшее образование либо среднее профессиональное образование».

4.4.2. Квалификация научно-педагогических работников Учреждения отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

4.4.3. Не менее 70 процентов численности научно-педагогических работников Учреждения, участвующих в реализации программы ординатуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы ординатуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

4.4.4. Не менее 10 процентов численности научно-педагогических работников Учреждения, участвующих в реализации программы ординатуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы ординатуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

4.4.5. Не менее 65 процентов численности научно-педагогических работников Учреждения и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

В числе научно-педагогических работников с ученой степенью доктора наук и (или) ученым званием профессора могут учитываться преподаватели военно-профессиональных дисциплин (модулей), специально-профессиональных дисциплин (модулей) с ученой степенью кандидата наук, имеющие или государственные награды, или государственные (отраслевые) почетные звания, или государственные премии.

4.4.6. Общее руководство научным содержанием программы ординатуры осуществляется научно-педагогическим работником Учреждения, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по специальности, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

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

4.6. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки



обучающихся по программе ординатуры.

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

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

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

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

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

#### **Раздел 5. Характеристика социокультурной среды Учреждения**

5.1. В Учреждении создана соответствующая социокультурная среда и условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных компетенций.

5.2. В Учреждении успешно функционируют Совет молодых ученых, SPOT – проект «Наука и практика в обучении онкологии».

Обучающиеся Учреждения принимают активное участие в волонтерском движении.

5.3. «Положение о размерах и порядке материальной поддержки обучающихся», предусматривает моральное и материальное стимулирование за достижения в учебе и во внеучебной деятельности.

5.4. В Учреждении разработана система управления воспитательной работой, функциями которой являются анализ, планирование, организация, контроль и регулирование.

5.5. В Учреждении развита система самоуправления обучающихся.

#### **Раздел 6. Составные части и содержание ОПОП ВО**

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:

1. Учебный план.
2. Календарный учебный график.
3. Программа государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации)
4. Оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации).
5. Рабочие программы дисциплин и оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.
6. Рабочие программы практик и оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

## 7. Методические материалы.

### Раздел 7. Государственная итоговая аттестация (программа ГИА)

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-онколога 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 (малозначительные 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 Учреждением.