

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Болотских Владимир Иванович  
Должность: Исполняющий обязанности ректора  
Дата подписания: 29.08.2025 16:38:06  
Уникальный идентификатор документа:  
ae663c0c1487e585f469a7d4fa4e7d73adb8ca41

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»**  
**МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Факультет подготовки кадров высшей квалификации  
Кафедра инструментальной диагностики

УТВЕРЖДАЮ  
Декан ФПКВК  
д.м.н., проф. Лещева Е.А.  
26.03.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
производственной (клинической) практики

для специальности 31.08.09 «Рентгенология»

всего часов (ЗЕ)	2448(683Е)
курс	1-2
семестр	1-4
контроль:	1-4
Зачет с оценкой	1
Зачет с оценкой	2
Зачет с оценкой	3
Экзамен	4

Воронеж 2025г.

Настоящая рабочая программа производственной (клинической) практики, является частью основной образовательной программы по специальности 31.08.09 «Рентгенология».

Рабочая программа подготовлена на кафедре инструментальной диагностики ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России авторским коллективом:

№ п..	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы
1.	Титова Лилия Александровна	д.м.н., доцент	Зав. кафедрой	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
2.	Грицай Андрей Александрович	к.м.н.	Доцент	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
3.	Липовка Светлана Николаевна	к.м.н.	Зав. отделением	АУЗ ВО «ВОККДЦ»
4.	Гончарова Анна Юрьевна	-	Ассистент	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
5.	Баранов Илья Альбертович	-	Ассистент	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инструментальной диагностики ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России «06» марта 2025г., протокол №8.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК по координации подготовки кадров высшей квалификации от «26» марта 2025 года, протокол №6.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы научно-исследовательской работы производственной (клинической) практики:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология», утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от «30» июня 2021г. №557.
- 2) Приказ Минтруда России от 19.03.2019 №160н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»».
- 3) Общая характеристика образовательной программы по специальности 31.08.09 «Рентгенология».
- 4) Учебный план образовательной программы по специальности 31.08.09 «Рентгенология».
- 5) Устав и локальные нормативные акты Университета.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	<b>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>	<b>3</b>
1.1.	<b>Цель освоения практики</b>	<b>3</b>
1.2.	<b>Задачи дисциплины практики</b>	<b>3</b>
1.3.	<b>Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</b>	<b>3</b>
2.	<b>МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО</b>	<b>19</b>
2.1.	Код учебной практики	<b>19</b>
2.2.	Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО	<b>19</b>
2.3.	Типы задач профессиональной деятельности	<b>20</b>
3.	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>	<b>20</b>
3.1.	Объем практики	<b>20</b>
3.2.	Содержание практики	<b>20</b>
3.3.	Практические навыки производственной (клинической) практики	<b>23</b>
4.	<b>ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ</b>	<b>26</b>
5.	<b>ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	<b>27</b>
6.	<b>ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	<b>27</b>
7.	<b>МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>30</b>
8.	<b>ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>31</b>
9.	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ</b>	<b>31</b>
10.	<b>МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ</b>	<b>32</b>

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**1.1. Цель освоения производственной (клинической) практики:** на основе теоретических знаний по рентгенологии, сформировать универсальные и профессиональные компетенции для последующей самостоятельной работы в должности врача-рентгенолога.

**1.2. Задачи производственной (клинической) практики:** сформировать у ординатора универсальные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми действиями врача рентгенолога, необходимыми умениями и знаниями для осуществления трудовых функций по:

- 1) проведению диагностических рентгеновских исследований, в том числе - компьютерной томографии (КТ), и магнитно-резонансной томографии (МРТ);
- 2) организации и проведению профилактических (скрининговых) и диспансерных (плановых и внеплановых) рентгенологических исследований;
- 3) проведению анализа медико-статистической информации и организация деятельности подчиненного медицинского персонала.

**1.3. Перечень планируемых результатов обучения по производственной (клинической) практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Код компетенции, на формировании, которых направлены результаты обучения по дисциплине	Содержание компетенции, на формировании, которых направлены результаты обучения по дисциплине	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Знает: методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Умеет: критически и системно анализировать, а также определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.
УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	ИД-1 <sub>УК-2</sub> Знает: основы проектного менеджмента и международные стандарты управления проектом. ИД-2 <sub>УК-2</sub> Умеет: определять проблемное поле проекта в области медицины, критерии его эффективности, возможные риски с целью разработки превентивных мер по их минимизации, реализовывать, управлять проектом, осуществлять мониторинг и контроль над осуществлением проекта. ИД-3 <sub>УК-2</sub> Управляет проектами в области, соответствующей профессиональной деятельности: распределяет задания и побуждает других к достижению целей; разрабатывает техническое

		задание проекта, программу реализации проекта, управляет реализацией профильной проектной работы.
УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	ИД-1 <sub>УК-3</sub> Знает: принципы организации процесса оказания медицинской помощи населению и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала; основы конфликтологии. ИД-2 <sub>УК-3</sub> Умеет: организовать процесс оказания медицинской помощи населению, руководить и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, разрешать конфликты внутри команды, мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности. ИД-3 <sub>УК-3</sub> Разрабатывает стратегию командной работы; организует процесс оказания медицинской помощи населению, руководит и контролирует работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала
УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>УК-4</sub> Знает: основы социопсихологии и умеет выстраивать свое поведение в соответствии с учетом норм социокультурного взаимодействия. ИД-2 <sub>УК-4</sub> Умеет: поддерживать профессиональные отношения с представителями различных этносов, религий, культур. ИД-3 <sub>УК-4</sub> Владеет: приемами профессионального взаимодействия с учетом социокультурных особенностей коллег и пациентов.
УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	ИД-1 <sub>УК-5</sub> Знает: основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного развития, задачи изменения карьерной траектории; здоровьесберегающие технологии. ИД-2 <sub>УК-5</sub> Умеет: намечать ближние и стратегические цели собственного профессионального и личностного развития; осознанно выбирать направление собственного профессионального и личностного развития и минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории; поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. ИД-3 <sub>УК-5</sub> Владеет методами объективной оценки собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; приемами самореализации в профессиональной и других сферах деятельности; планирует собственную профессиональную деятельность и саморазвитие, изучает дополнительные образовательные программы; поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

ОПК-1	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	<p>ИД-1<sub>ОПК-1</sub> Знает современные информационно-коммуникационные технологии, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании.</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-1</sub> Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий и умеет применять их на практике.</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-1</sub> Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников.</p> <p>ИД-4<sub>ОПК-1</sub> Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни.</p> <p>ИД-5<sub>ОПК-1</sub> Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту.</p> <p>ИД-6<sub>ОПК-1</sub> Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.</p>
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	<p>ИД-1<sub>ОПК-2</sub> Знает и умеет применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-2</sub> Знает и умеет прогнозировать состояние популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения.</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-2</sub> Знает и умеет реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни.</p> <p>ИД-4<sub>ОПК-2</sub> Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей.</p>
ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность	<p>ИД-1<sub>ОПК-3</sub> Знает порядок организации и принципы осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-3</sub> Знает требования федеральных государственных образовательных стандартов, предъявляемые к форме и содержанию образовательных программ.</p>

		<p>ИД-3<sub>ОПК-3</sub> Отбирает адекватные цели, содержание, формы, методы обучения и воспитания, использует инновационные, интерактивные технологии и визуализацию учебной информации.</p> <p>ИД-4<sub>ОПК-3</sub> Занимается самообразовательной, креативной и рефлексивной деятельностью с целью профессионального и личностного развития.</p>
ОПК-4	Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	<p>ИД-1<sub>ОПК-4</sub> Знает организационно-правовые основы рентгенологической службы в РФ, стандарты медицинской помощи и протоколы рентгенологических исследований, принципы устройства и работы оборудования, показания и противопоказания к проведению исследований, методики проведения исследований, основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека.</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-4</sub> Знает и использует методы рентгенологических исследований в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; обосновывает показания к уточняющим исследованиям; интерпретирует, проводит дифференциальную диагностику и диагностику выявленных изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ, оформляет рентгенологическое заключение.</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-4</sub> Владеет методиками рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретацией результатов; составляет план, оформляет заключение; обеспечивает безопасность исследований, архивирует рентгенологические исследования в автоматизированных системах.</p>
ОПК-5	Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	<p>ИД-1<sub>ОПК-5</sub> Знает принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) исследований, медосмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения; принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения, алгоритм рентгенологических исследований, ранние признаки заболеваний, методы формирования групп риска развития профессиональных заболеваний;</p> <p>показатели эффективности рентгенологических исследований, автоматизированные системы сбора и хранения результатов исследований.</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-5</sub> Умеет организовывать проведение профилактических (скрининговых) исследований, медосмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи, интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований, оценивать динамику изменений симптомов при диспансерном наблюдении, проводить сравнительный анализ исследований, оформлять</p>

		<p>закключение.</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-5</sub> Проводит рентгенологические исследования в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медосмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами; интерпретирует результаты исследований, архивирует результаты, готовит рекомендации лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении.</p>
ОПК-6	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	<p>ИД-1<sub>ОПК-6</sub> Знает основные методы проведения анализа медико-статистической информации; правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде; должностные обязанности медицинских работников.</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-6</sub> Умеет составлять план работы, отчет о своей работе, вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа; организовать работу и осуществлять контроль за выполнением должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала.</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-6</sub> Владеет медико-статистическими методами расчета и анализа информации; методикой использования в своей работе информационных систем и сети «Интернет»; методами; ведет медицинскую документацию; методами соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности.</p>
ОПК-7	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	<p>ИД-1<sub>ОПК-7</sub> Знает методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов, физикального обследования; состояния, требующие экстренной и неотложной медицинской помощи; задачи и принципы организации работы скорой медицинской помощи; методику выполнения реанимационных мероприятий.</p> <p>ИД-1<sub>ОПК-7</sub> Умеет оказывать экстренную и неотложную медицинскую помощь; выполнять реанимационные мероприятия.</p> <p>ИД-1<sub>ОПК-7</sub> Владеет навыками оценки состояния пациентов, требующих срочного медицинского вмешательства; оказывает неотложную и экстренную медицинскую помощь.</p>
ПК-1	Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования органов и систем организма человека	<p>ИД-1<sub>ПК-1</sub> Проводит рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретирует их результаты.</p> <p>ИД-2<sub>ПК-1</sub> Организует и проводит профилактические (скрининговых) исследования, медицинские осмотры, в том числе предварительные и периодические, диспансеризацию, диспансерное наблюдение.</p> <p>ИД-3<sub>ПК-1</sub> Проводит анализ медико-статистической информации, ведет медицинскую документацию,</p>

		<p>организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p> <p>ИД-4<sub>ПК-1</sub> Оказывает медицинскую помощь пациентам в экстренной форме.</p>
--	--	---

**1.4. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:**

**1.4.1. Проведение диагностических рентгеновских исследований, в том числе - компьютерной томографии (КТ), и магнитно-резонансной томографии (МРТ):**

**Владеть:**

✓ получение информации от пациентов и их законных представителей о заболевании и/или повреждении;

✓ получение информации о заболевании и/или повреждении из медицинских документов: истории болезни, эпикризов, направлений на исследование повторный осмотр пациентов в соответствии с действующей методикой;

✓ определение показаний и целесообразности проведения рентгенологического исследования, рентгеновской компьютерной или магнитно-резонансной томографии по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данными, интерпретация результатов сбора информации от пациентов (их родственников/законных представителей);

✓ предоставление информации (по требованию пациента) о возможных последствиях рентгеновского облучения и действия магнитного поля;

✓ оформление информированного согласия пациента на проведение исследования, направление пациентов на лабораторные исследования;

✓ обоснование отказа от проведения рентгенологического исследования, КТ и МРТ, информирование лечащего врача в случае превышения риска в отношении риск/польза. Фиксация мотивированного отказа в амбулаторной карте или истории болезни;

✓ направление пациентов на консультации к врачам-специалистам;

✓ выбор и составление плана рентгенологического, томографического исследования (КТ или МРТ), адекватного клиническим задачам, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению и соблюдения принципов радиационной безопасности;

✓ интерпретация данных лабораторных исследований;

✓ выполнение дистанционных консультаций, интерпретация данных консультаций пациентов врачами-специалистами;

✓ оформление заключения рентгенологического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда;

- ✓ соблюдение требований радиационной безопасности пациентов и персонала при выполнении рентгенологических исследований;
- ✓ расчет и регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом;
- ✓ создание цифровых и жестких копий рентгенологических, КТ- и МРТ-исследований;
- ✓ архивирование выполненных исследований в автоматизированной сетевой системе.

**Уметь:**

- ✓ выбирать адекватные клиническим задачам методики рентгенологического исследования (в том числе КТ) и МРТ;
- ✓ определять показания и целесообразность проведения дополнительных и уточняющих исследований смежных специальностей;
- ✓ объяснять алгоритм диагностического исследования пациенту и получать информированное согласие;
- ✓ проводить исследования на различных типах современных рентгенодиагностических аппаратов: стационарных, передвижных, в том числе цифровых;
- ✓ выполнять исследования на различных моделях современных КТ аппаратов – спиральных (в том числе -многослойных, высокого разрешения) и КТ-систем с двумя энергиями или источниками излучения;
- ✓ выполнять исследования на различных современных магнитно-резонансных томографах: закрытого и открытого типов, с различной напряженностью магнитного поля, с постоянными, резистивными и сверхпроводящими магнитами;
- ✓ выявлять анамнестические особенности заболевания/повреждения;
- ✓ организовать и контролировать подготовку пациента к выполнению рентгенологического, КТ-или МРТ-исследований;
- ✓ определять показания (противопоказания) к введению рентгеноконтрастного препарата, вида, объема и способа его введения для выполнения рентгенологических и КТ-исследований (в том числе – в педиатрической практике);
- ✓ определять показания (противопоказания) к введению контрастного для магнитно-резонансных исследований препарата, вида, объема и способа его введения, для выполнения МРТ с контрастированием (в том числе – в педиатрической практике);
- ✓ интерпретировать и анализировать полученные при исследовании результаты, выявлять специфические признаки предполагаемого заболевания;
- ✓ сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами КТ, МРТ и других клинических и инструментальных исследований;
- ✓ интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований, КТ, МРТ, выполненных в других учреждениях;

- ✓ выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма взрослых и детей, включая:
  - полипозиционную рентгеноскопию,
  - обзорную, полипозиционную и прицельную рентгенографию (аналоговую и цифровую),
  - флюорографию,
  - маммографию,
  - линейную томографию,
  - методики с применением контрастирования,
  - рентгено-функциональные исследования;
- ✓ выбирать физико-технические условия для выполняемого рентгенологического исследования;
- ✓ пользоваться таблицей режимов выполнения рентгенологических исследований и соответствующих эффективных доз облучения пациентов;
- ✓ выполнять КТ и МРТ различных анатомических зон, органов и систем организма взрослых и детей в объеме, достаточном для решения клинической задачи;
- ✓ пользоваться автоматическим шприцем-инъектором для введения контрастных препаратов;
- ✓ выполнять КТ и МРТ с контрастным усилением;
- ✓ выполнять КТ и МРТ с контрастированием сосудистого русла (КТ-ангиографию, МР-ангиографию);
- ✓ оценивать достаточность полученной информации для принятия решений;
- ✓ обосновать необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологических, КТ, МРТ, а также в диагностических исследованиях по смежным специальностям;
- ✓ выполнять укладки больного для выполнения конкретных рентгенологических исследований;
- ✓ интерпретировать, анализировать и протоколировать рентгенологические исследования органов и систем организма:
  - органов грудной клетки и средостения, в том числе аналоговые и цифровые рентгеновские исследования легких, сосудистого русла малого круга кровообращения, органов средостения;
  - органов пищеварительной системы, в том числе пищевода, желудка, тонкой кишки, ободочной и прямой кишки, холецистографию, обзорную рентгенографию брюшной полости;
  - полипозиционную рентгенографию брюшной полости;
  - головы и шеи, в том числе головы и шеи, в том числе обзорные и прицельные рентгенограммы всех отделов черепа, линейную томографию черепа, пантомографию, визиографию;
  - молочных (грудных) желез, в том числе маммографию, томосинтез молочной железы, двухэнергетическую спектральную контрастную маммографию;

- исследования сердца и малого круга кровообращения, в том числе полипроекционную рентгенографию сердца, кардиометрию;
- костей и суставов, в том числе:
  - рентгенографию,
  - линейную томографию,
  - остеоденситометрию;
- мочевыделительной системы, в том числе:
  - обзорную урографию,
  - экскреторную урографию,
  - уретерографию;
- цистографию;
- органов малого таза, в том числе:
  - пельвиографию,
  - гистерографию;
- ✓ выполнять традиционные рентгенологические исследования различных органов и систем у детей;
- ✓ выполнять стандартные протоколы компьютерной томографии, в том числе:
  - спиральную томографию,
  - конусно-лучевую компьютерную томографию,
  - КТ высокого разрешения
  - виртуальную эндоскопию;
- ✓ выполнять КТ-наведения:
  - для пункции в зоне интереса,
  - для установки дренажа,
  - для фистулографии;
- ✓ выполнять постпроцессинговую обработку изображений, полученных при КТ-исследовании, в том числе мультипланарные реконструкции, и использовать проекции максимальной интенсивности;
- ✓ выполнять варианты реконструкции КТ-изображения:
  - двухмерную реконструкцию,
  - трехмерную (3D) реконструкцию разных модальностей,
  - построение объемного рендеринга (VolumeRendering),
  - построение проекции максимальной интенсивности MIP (MaximumIntensityProjection);
- ✓ выполнять мультимодальное представление изображений, совмещать изображения разных модальностей;
- ✓ выполнять измерения при анализе изображений;
- ✓ документировать результаты КТ-исследований;
- ✓ формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий;
- ✓ анализировать и интерпретировать данные КТ- исследований, сделанных в других учреждениях;

✓ интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты рентгеновской компьютерной томографии:

- органов грудной клетки и средостения, в том числе
- структуры легких,
- сосудистого русла малого круга,
- анатомических структур средостения;
- органов пищеварительной системы и брюшной полости, в том числе:
- пищевода,
- желудка,
- тонкой кишки,
- ободочной кишки,
- печени,
- желчевыделительной системы,
- поджелудочной железы,
- селезенки;
- забрюшинного пространства;
- органов эндокринной системы;
- головы и шеи, в том числе
- всех костей черепа,
- головного мозга,
- ликвородинамики,
- составных анатомических элементов шеи;
- молочных (грудных) желез;
- сердца и малого круга кровообращения, в том числе
- сердца и крупных сосудов,
- сосудистого русла малого круга,
- КТ-коронарографию,
- расчет коронарного кальция,
- КТ-ангиографию центральных и периферических сосудов;
- скелетно-мышечной системы, в том числе
- костей конечностей,
- суставов,
- позвоночника,
- ребер,
- костей таза;
- мочевыделительной системы и органов малого таза, в том числе
- почек,
- надпочечников;
- мочевого пузыря,
- мочеточников,
- органов мужского и женского таза;

✓ интерпретировать и анализировать компьютерно-томографическую симптоматику (семиотику) изменений органов и систем детского организма;

- ✓ выполнять магнитно-резонансную томографию, с учетом противопоказаний к магнитно-резонансной томографии;
- ✓ выполнять стандартные протоколы магнитно-резонансной томографии с T1и T2 временем релаксации;
- ✓ пользоваться специальным инструментарием для магнитно-резонансных исследований;
- ✓ выполнять магнитно-резонансную томографию с контрастным усилением;
- ✓ использовать стресс-тесты при выполнении рентгеновских и магнитно-резонансных исследований;
- ✓ интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений:
  - легких;
  - органов средостения;
  - черепа;
  - головного мозга;
  - ликвородинамики;
  - анатомических структур шеи;
  - органов пищеварительной системы;
  - органов и внеорганных изменений брюшинного пространства;
  - органов эндокринной системы;
  - сердца;
  - сосудистой системы;
  - молочных желез;
  - скелетно-мышечной системы;
  - связочно-суставных структур суставов;
  - мочевыделительной системы;
  - органов мужского и женского таза.
- ✓ интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений с учетом особенностей исследования детей;
- ✓ оценивать нормальную рентгенологическую, КТ и МР-анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных особенностей;
- ✓ проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений;
- ✓ интерпретировать, анализировать и обобщать результаты рентгенологических исследований, КТ и МРТ, в том числе представленные из других учреждений;
- ✓ определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного рентгенологического исследования;
- ✓ составлять и представлять лечащему врачу план дальнейшего рентгенологического исследования больного в соответствии с действующими клиническими рекомендациями, протоколами лечения, порядками и стандартами оказания медицинской помощи;

- ✓ определять патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ;
- ✓ использовать автоматизированные системы для архивирования исследований и работы во внутрибольничной сети.

**Знать:**

- ✓ основные положения Федерального закона о радиационной безопасности;
- ✓ директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения Российской Федерации;
- ✓ ведомственные приказы, определяющие квалификационные требования и квалификационные характеристики специалиста врача-рентгенолога;
- ✓ общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации, основные директивные документы, определяющие ее деятельность;
- ✓ физику рентгеновских лучей;
- ✓ методы получения рентгеновского изображения;
- ✓ закономерности формирования рентгеновского изображения (скиалогия);
- ✓ рентгенодиагностические аппараты и комплексы;
- ✓ принципы устройства, типы и характеристики рентгеновских компьютерных томографов;
- ✓ принципы устройства, типы и характеристики магнитно-резонансных томографов;
- ✓ основы получения изображения при рентгеновской компьютерной томографии;
- ✓ рентгеновскую фототехнику;
- ✓ технику цифровых медицинских изображений;
- ✓ информационные технологии и принципы дистанционной передачи рентгенологической информации;
- ✓ средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма;
- ✓ физические и технологические основы рентгеновских исследований, в том числе цифровой рентгенографии;
- ✓ физические и технологические основы КТ;
- ✓ показания и противопоказания к рентгеновской компьютерной томографии;
- ✓ физические и технологические основы МРТ;
- ✓ показания и противопоказания к магнитно-резонансной томографии;
- ✓ физико-технические основы методов лучевой визуализации:
  - рентгеновской компьютерной томографии,
  - магнитно-резонансной томографии,
  - ультразвуковых исследований,
  - радионуклидных исследований, в том числе:
    - сцинтиграфии различных органов и систем,
    - ОФЭКТ (одnofотонной эмиссионной компьютерной томографии),

- ПЭТ (позитронно-эмиссионной томографии).
- ✓ физико-технические основы гибридных технологий:
- ПЭТ/КТ,
- ПЭТ/МРТ,
- ОФЭКТ/КТ;
- ✓ правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах МРТ;
- ✓ специфика медицинского инструментария для МРТ;
- ✓ вопросы безопасности томографических исследований;
- ✓ принципы и порядок оказания первой медицинской помощи в кабинете МРТ;
- ✓ основные протоколы магнитно-резонансных исследований;
- ✓ методики выполнения стресс-тестов при рентгенологических исследованиях;
- ✓ варианты реконструкции и постобработки КТ-и МР-изображений;
- ✓ дифференциальную МР-диагностику заболеваний органов и систем;
- ✓ особенности магнитно-резонансных исследований в педиатрии;
- ✓ фармакодинамику, показания и противопоказания к применению рентгеноконтрастных препаратов и магнито-резонансных контрастных средств;
- ✓ физические и технологические основы ультразвукового исследования;
- ✓ физико-технические основы радиоизотопных исследований, в том числе гибридных технологий;
- ✓ показания и противопоказания к радиоизотопным исследованиям;
- ✓ показания и противопоказания к диагностическими лечебным рентгеноэндоваскулярным исследованиям;
- ✓ клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания, правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации, принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции), правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и/или дыхания;
- ✓ принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции), правила выполнения дефибрилляции при внезапном прекращении кровообращения;
- ✓ клинические признаки осложнений при введении препаратов для контрастирования при рентгенологических и магнитно-резонансных исследованиях;
- ✓ основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека;
- ✓ основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем взрослых и детей;
- ✓ особенности рентгенологических исследований у детей;
- ✓ оказание первой медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении рентгенологического исследования;

✓ действующие порядки и стандарты оказания медицинской помощи клинические проявления и течение распространенных заболеваний внутренних органов у взрослых, лиц пожилого, старческого возраста.

#### **1.4.2. Организация и проведение профилактических (скрининговых) и диспансерных (плановых и внеплановых) рентгенологических исследований при осмотрах здоровых и больных:**

##### **Владеть:**

✓ получение информации от больного и/или из медицинских документов: анамнестических, клинико-лабораторных данных, сведений о социальном статусе обследуемого;

✓ определение типа и цели назначенного исследования: неотложное, профилактическое (скрининг), плановое;

✓ использование рентгенологических исследований в целях выявления ранних признаков воздействия вредных и/или опасных производственных факторов рабочей среды информирования групп риска развития профессиональных заболеваний;

✓ выполнение и интерпретация результатов рентгенологических исследований при медицинских диспансерных осмотрах с установленной периодичностью, проводимых в целях своевременного выявления патологических состояний и заболеваний и оценки динамики их течения;

✓ выполнение рентгенологических исследований по медико-социальным показаниям;

✓ выполнение правил и требований радиационной безопасности (защиты);

✓ оформление заключения выполненного рентгенологического исследования в соответствии с МКБ;

✓ регистрация заключения выполненного исследования в картах диспансерного наблюдения;

✓ регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом;

✓ определение и обоснование необходимости в дополнительных рентгенологических исследованиях;

✓ использование автоматизированной системы архивирования результатов исследования;

✓ подготовка рекомендаций лечащему врачу о плане динамического рентгенологического контроля при дальнейшем диспансерном наблюдении больного.

##### **Уметь:**

✓ организовать и выполнять рентгенологические исследования при профилактических медицинских осмотрах, диспансеризации и осуществлении динамического диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными в соответствии с действующими клиническими рекомендациями

(протоколами лечения), порядками и стандартами оказания медицинской помощи;

- ✓ анализировать и интерпретировать результаты выполненного рентгенологического исследования, выявленных патологических изменений рентгенологической картины исследуемой анатомической области (органа);

- ✓ выявлять специфические для конкретного заболевания рентгенологические признаки и оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении больного;

- ✓ соотносить полученные данные с соответствующим классом заболеваний;

- ✓ проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих рентгенологических, а также лабораторных и клинико-инструментальных исследований;

- ✓ интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения;

- ✓ анализировать клинико-лабораторные данные для оценки целесообразности периодичности проведения динамических рентгенологических исследований;

- ✓ учитывать деонтологические проблемы при принятии решений;

- ✓ обосновывать показания и противопоказания к применению рентгеноконтрастных и магнито-контрастных препаратов;

- ✓ оформлять заключение по результатам выполненного рентгенологического исследования в соответствии с МКБ;

- ✓ участвовать в проведении противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях;

- ✓ применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и гендерных групп.

**Знать:**

- ✓ принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) обследований населения;

- ✓ принципы и порядок организации диспансерного наблюдения различных групп населения (здоровых и больных);

- ✓ алгоритмы лучевой диагностики заболеваний и повреждений, основы организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально значимых заболеваний;

- ✓ основные методики рентгенологического исследования при профилактических и диспансерных осмотрах групп населения, определенных законодательством Российской Федерации;

- ✓ принципы формирования у населения мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

- ✓ схемы и порядок проведения диспансерных и профилактических осмотров выделенных групп риска;
- ✓ взаимосвязь и преемственность в работе лечебно-профилактических учреждений разного уровня;
- ✓ принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и гендерных групп, характеризующих состояние их здоровья;
- ✓ оценка эффективности рентгенологических исследований, выполняемых при профилактических и диспансерных осмотрах;
- ✓ методики рентгенологического исследования органов и систем, выполняемые при наличии соответствующих факторов риска;
- ✓ тактика рентгенологических исследований при диспансерном наблюдении различных клинических групп;
- ✓ автоматизированные системы сбора и хранения результатов профилактических и динамических (диспансерных) исследований.

#### **1.4.3. Проведение анализа медико-статистической информации и организация деятельности подчиненного медицинского персонала:**

##### **Владеть:**

- ✓ составление плана и отчета о своей работе;
- ✓ ведение учетно-отчетной медицинской документации, в том числе в электронном виде
- ✓ оформление документации, необходимой для проведения медико-социальной экспертизы;
- ✓ систематизация архивирования выполненных исследований;
- ✓ контроль за выполнением исследований средним медицинским персоналом (рентгенолаборантами);
- ✓ контроль за учетом расходных материалов и контрастных препаратов;
- ✓ контроль ведения журнала по учету технического обслуживания аппаратуры;
- ✓ организация проведения и анализа результатов дозиметрического контроля у персонала, выполняющего рентгенологические исследования;
- ✓ внесение показаний дозовой нагрузки в протокол исследования, а также в индивидуальную карту учета доз облучения пациента;
- ✓ контроль за использованием средств индивидуальной защиты персоналом, работающим в сфере ионизирующего излучения;
- ✓ контроль за предоставлением средств индивидуальной защиты от радиационного воздействия для пациентов;
- ✓ сбор информации, анализ и обобщение собственного практического опыта работы;
- ✓ обучение младшего и среднего персонала новым диагностическим методикам.

##### **Уметь:**

- ✓ оформлять результаты рентгенологического исследования для архивирования;

- ✓ работать в информационно-аналитических системах (Единая государственная информационная система здравоохранения);
- ✓ создавать архив носителей диагностической информации (изображений) в виде жестких копий и на цифровых носителях;
- ✓ выполнять требования к обеспечению радиационной безопасности в лечебно-профилактических организациях;
- ✓ уметь работать с приборами радиационного контроля - дозиметрами, радиометрами;
- ✓ оформлять результаты лучевой нагрузки при конкретном исследовании;
- ✓ формировать перечень требований к подчиненным, участвовать в разработке должностных инструкций;
- ✓ развивать управленческие навыки.

**Знать:**

- ✓ общие вопросы организации рентгенологической службы в стране, основные директивные документы, определяющие ее деятельность;
- ✓ общие вопросы организации службы лучевой диагностики в стране и больнично-поликлинических учреждениях;
- ✓ формы планирования и отчетности индивидуальной работы сотрудника отделения;
- ✓ основные положения и программы статистической обработки данных;
- ✓ представление медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации;
- ✓ формы планирования и отчетности работы рентгенологического отделения/кабинета (в том числе КТ, МРТ);
- ✓ должностные обязанности медицинского персонала в рентгенологических отделениях/ отделах медицинских организаций;
- ✓ представление медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации;
- ✓ принципы оценки качества оказания медицинской помощи;
- ✓ требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии.

**2. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

2.1. Производственная (клиническая) практика Б2.О.01(П) относится к блоку Б2 обязательной части ОПОП ВО по направлению подготовки 31.08.09 «Рентгенология», составляет 2448 часов/68 з.е., изучается в 1, 2, 3, 4 семестрах.

**2.2. Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО\ОПОП СПО**

Наименование Предшествующей дисциплины	Наименование изучаемой дисциплины	Наименование последующей дисциплины
Диагностические методы исследования	Рентгенология	Основы магнитно-резонансной томографии
		Лучевая диагностика заболеваний позвоночника, спинного, головного мозга

		Лучевая диагностика заболеваний внутренних органов
		Лучевая диагностика заболеваний костно-суставной системы
		Рентгенологические исследования с использованием контрастирования сосудистого русла
		Ультразвуковая диагностика
		Информационные технологии и основы доказательной медицины

### 2.3. Типы задач профессиональной деятельности:

В рамках освоения дисциплины, обучающиеся готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- медицинский;
- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий.

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

### 3.1. Объем производственной практики.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр(ы)			
		1	2	3	4
Практическая подготовка	272	1	2	3	4
Самостоятельная работа	2155	1	2	3	4
Промежуточная аттестация	21	1	2	3	4
Общая трудоемкость в часах		2448			
Общая трудоемкость в зачетных единицах		68			

Практика проводится на базе кафедры инструментальной диагностики ФГБОУ ВО «ВГМУ имени Н.Н. Бурденко» на основании договора о практической подготовке обучающихся с АУЗ ВОККДЦ (договор №24-24/28 от 12.02.2024), БУЗ ВОКОД (договор №31-19/16 от 20.10.2016), БУЗ ВОКБ №1(договор № 31-22/17 от 01.02.2017), ООО «Клиника Эксперт Воронеж» (договор № 37-47 от 01.09.2020), БУЗ ВО «ВГКБСМП № 10» (договор № 31-20/16 от 20.10.2016).

### 3.2. Содержание производственной (клинической) практики

Виды профессиональной деятельности	Место работы	Часы / зачетные единицы	Формируемые компетенции	Средства оценивания	Этап оценивания, формы отчетности
Первый курс Семестр 1					

<p>Участие в проведении совместно с врачом-рентгенологом исследований (рентгенография, рентгеноскопия органов грудной клетки) у пациентов с заболеваниями органов дыхания (бронхиты, пневмонии и др.), у пациентов с заболеваниями сердца и сосудов;</p> <p>- исследований (рентгенография, рентгеноскопия, ирригоскопия желудочно-кишечного тракта) у пациентов с заболеваниями органов пищеварения (гастриты, язвенная болезнь и др.);</p> <p>- исследований (рентгенография костей и суставов) у пациентов с травмами и заболеваниями костно-суставной системы;</p> <p>- исследований (рентгенография, экскреторная урография, цистография) у пациентов с заболеваниями мочеполовой системы;</p> <p>- цифровая маммография у пациентов с различными заболеваниями молочных желез</p> <p>- статическая и динамическая сцинтиграфия, ОФЭКТу пациентов с различными заболеваниями внутренних органов.</p>	<p>- кафедра инструментальной диагностики;</p> <p>- отделение лучевой диагностики АУЗ ВОККДЦ;</p> <p>- отделение лучевой диагностики БУЗ ВОКОД</p> <p>- отделение лучевой диагностики ГУЗ ВОКБ №1</p> <p>- отделение лучевой диагностики ООО «Клиника Эксперт Воронеж»</p> <p>- отделение лучевой диагностики БУЗ ВО «ВГКБСМП № 10»</p>	<p>288 / 8</p>	<p>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1</p>	<p>- контрольные вопросы - задачи</p>	<p>- текущий - промежуточный - дневник по практике - отчет по практике</p>
<p><b>Первый курс Семестр 2</b></p>					
<p>Участие в проведении совместно с врачом-рентгенологом исследований (рентгенография, рентгеноскопия органов грудной клетки) у пациентов с заболеваниями органов дыхания (бронхиты, пневмонии и др.), у пациентов с заболеваниями сердца и сосудов;</p> <p>- исследований (рентгенография, рентгеноскопия, ирригоскопия желудочно-кишечного тракта) у пациентов с заболеваниями органов пищеварения (гастриты, язвенная болезнь и др.);</p> <p>- исследований (рентгенография костей и суставов) у пациентов с травмами и заболеваниями костно-суставной системы;</p> <p>- исследований (рентгенография, экскреторная урография, цистография) у пациентов с заболеваниями мочеполовой системы;</p> <p>- цифровая маммография у пациентов с различными заболеваниями молочных желез</p> <p>- статическая и динамическая сцинтиграфия, ОФЭКТу пациентов с различными заболеваниями внутренних органов.</p>	<p>- кафедра инструментальной диагностики;</p> <p>- отделение лучевой диагностики АУЗ ВОККДЦ;</p> <p>- отделение лучевой диагностики БУЗ ВОКОД</p> <p>- отделение лучевой диагностики ГУЗ ВОКБ №1</p> <p>- отделение лучевой диагностики ООО «Клиника Эксперт Воронеж»</p> <p>- отделение лучевой диагностики БУЗ ВО «ВГКБСМП № 10»</p>	<p>324 / 9</p>	<p>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1</p>	<p>- контрольные вопросы - задачи</p>	<p>- текущий - промежуточный - дневник по практике - отчет по практике</p>

<b>Второй курс Семестр 3</b>					
<p>- Участие в проведении совместно с врачом-рентгенологом исследований (рентгенография, рентгеноскопия органов грудной клетки) у пациентов с заболеваниями органов дыхания (бронхиты, пневмонии и др.), у пациентов с заболеваниями сердца и сосудов;</p> <p>- исследований (рентгенография, рентгеноскопия, ирригоскопия желудочно-кишечного тракта) у пациентов с заболеваниями органов пищеварения (гастриты, язвенная болезнь и др.);</p> <p>- исследований (рентгенография костей и суставов) у пациентов с травмами и заболеваниями костно-суставной системы;</p> <p>-исследований (рентгенография, экскреторная урография, цистография) у пациентов с заболеваниями мочеполовой системы</p>	<p>- кафедра инструментальной диагностики;</p> <p>-отделение лучевой диагностики АУЗ ВОККДЦ;</p> <p>- отделение лучевой диагностики БУЗ ВОКОД</p> <p>- отделение лучевой диагностики ГУЗ ВОКБ №1</p> <p>- отделение лучевой диагностики ООО «Клиника Эксперт Воронеж»</p> <p>- отделение лучевой диагностики БУЗ ВО «ВГКБСМП № 10»</p>	864 / 24	<p>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1</p>	<p>- контрольные вопросы - задачи</p>	<p>- текущий - промежуточный - дневник по практике -отчет по практике</p>
<b>Второй курс Семестр 4</b>					
<p>- Участие в проведении совместно с врачом-рентгенологом исследований (рентгенография, рентгеноскопия органов грудной клетки) у пациентов с заболеваниями органов дыхания (бронхиты, пневмонии и др.), у пациентов с заболеваниями сердца и сосудов;</p> <p>- исследований (рентгенография, рентгеноскопия, ирригоскопия желудочно-кишечного тракта) у пациентов с заболеваниями органов пищеварения (гастриты, язвенная болезнь и др.);</p> <p>- исследований (рентгенография костей и суставов) у пациентов с травмами и заболеваниями костно-суставной системы;</p> <p>- исследований (рентгенография, экскреторная урография, цистография) у пациентов с заболеваниями мочеполовой системы;</p> <p>- исследований (компьютерная томография внутренних органов, костно-суставной системы) у пациентов с различными заболеваниями внутренних органов</p> <p>- исследований (магнитно-резонансная томография внутренних органов) у пациентов с различными</p>	<p>- кафедра инструментальной диагностики;</p> <p>-отделение лучевой диагностики АУЗ ВОККДЦ;</p> <p>- отделение лучевой диагностики БУЗ ВОКОД</p> <p>- отделение лучевой диагностики ООО «Клиника Эксперт Воронеж»</p> <p>- отделение лучевой диагностики БУЗ ВО «ВГКБСМП № 10»</p>	972 / 27	<p>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1</p>	<p>- контрольные вопросы - задачи</p>	<p>- текущий - промежуточный - дневник по практике -отчет по практике</p>

заболеваниями внутренних органов					
----------------------------------	--	--	--	--	--

### 3.3. Практические навыки производственной (клинической) практики

№	Название практического навыка	Код компетенции
1.	Сбор жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациента (его законного представителя) и анализ полученной информации	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
2.	Проведение диагностических процедур, манипуляций и интерпретация их результаты у взрослых пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5 ОПК-6, ПК-1
3.	Написание протоколов проведения различных методов и методик рентгенологического исследования органов и систем	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5 ОПК-6, ПК-1
4.	Написание протоколов проведения различных методов и методик компьютерной томографии	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
5.	Проведение рентгеноскопии и рентгенографии органов грудной клетки (прицельная и обзорная)	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
6.	Проведение послойного (томографического) исследования органов грудной клетки	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
7.	Проведение компьютерно-томографического исследования грудной полости	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
8.	Проведение исследования органов грудной полости при контрастировании пищевода	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
9.	Проведение рентгеноскопии и рентгенографии сердца (4 проекции) с контрастированием пищевода	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
10.	Проведение латерография при исследовании органов грудной полости	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
11.	Проведение рентгенологического исследования верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) по классической методике	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
12.	Проведение рентгенологического исследования верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) при контрастировании воздухом и одномоментном двойном контрастировании	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
13.	Проведение беззондовой релаксационной дуоденографии	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
14.	Проведение рентгенологического исследования толстой кишки (скопия и графия) по классической методике	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
15.	Проведение рентгенологического исследования толстой кишки (скопия и графия) при контрастировании воздухом и одномоментном двойном контрастировании	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1

16.	Проведение рентгенологического исследования при подозрении на острое состояние в грудной полости	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
17.	Проведение рентгенологического исследования при подозрении на острое состояние в брюшной полости	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
18.	Проведение исследования верхних отделов мочевыводящих путей (обзорная урография)	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
19.	Проведение экскреторной урографии	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
20.	Проведение компьютерно-томографического исследования брюшной полости	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
21.	Проведение рентгенологического исследования костно-суставной системы при травме и других заболеваниях	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
22.	Проведение рентгенологического исследования позвоночника при подозрении на остеохондроз (обзорные рентгенограммы и функциональные пробы)	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
23.	Проведение рентгенологического исследования костно-суставной системы при артрозах	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
24.	Проведение рентгенологического исследования черепа (обзорные рентгенограммы)	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
25.	Проведение рентгенологического исследования турецкого «седла»	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
26.	Проведение рентгенологического исследования придаточных пазух носа	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
27.	Проведение компьютерно-томографического исследования черепа	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
28.	Диагностика и оказание медицинской помощи взрослым и детям при следующих жизнеугрожающих состояниях в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи по вопросам оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме: абстинентный синдром, астматический статус, роды вне медицинской организации, гипертонический криз, дегидратация, клиническая смерть, кома (гипогликемическая, диабетическая, мозговая, печеночная, почечная, неясной этиологии), наружные и внутренние кровотечения, обморок, острая дыхательная недостаточность, острая задержка мочи, острая надпочечниковая недостаточность, острая печеночная недостаточность, острая почечная недостаточность, острая сердечная недостаточность, острое нарушение ритма и проводимости сердца, острое нарушение мозгового кровообращения, острый коронарный синдром,	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1

	<p>острый приступ глаукомы,  отек гортани,  ложный круп,  отек Квинке,  отек легких,  отек головного мозга,  открытый, закрытый и клапанный пневмоторакс,  отравления,  первичная реакция при острой лучевой болезни,  переломы костей,  вывихи, ушибы, раны, растяжения, печеночная колика,  поражение электрическим током, молнией,  тепловой и солнечный удары;  почечная колика,  преэклампсия, эклампсия, психомоторное возбуждение, синдром гипертермии,  синдром острой боли в животе, судорожные состояния, эпилептический статус,  тиреотоксический криз, тромбоэмболия легочной артерии, утопление,  удушение,  фимоз, парафимоз,  химические и термические ожоги, обморожения,  черепно-мозговая травма,  шок (анафилактический, токсический, травматический, геморрагический, кардиогенный и др.);  применение специального инструментария, оборудования, диагностических экспресс-тестов для диагностики и лечения угрожающего жизни состояния/заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи по вопросам оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме</p>	
33.	<p>проведение базовой и расширенной сердечно-легочной реанимации и дефибрилляции у взрослых, применение методов очистки верхних дыхательных путей при аспирации жидкости</p>	<p>УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1</p>
34.	<p>проведение базовой сердечно-легочной реанимации у детей, применение методов очистки верхних дыхательных путей при аспирации жидкости</p>	<p>УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1</p>
35.	<p>работа с персональными данными пациента и сведениями, составляющими врачебную тайну</p>	<p>УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1</p>
36.	<p>контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1</p>
37.	<p>заполнение медицинской документации, в том числе в электронном виде, контроль качества ведения медицинской документации</p>	<p>УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1</p>
38.	<p>применение требований медицинской деонтологии и психогигиены, методов психопрофилактики и психотерапии при консультировании пациента (его законного представителя)</p>	<p>УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1</p>

39.	создание ощущения безопасности и комфорта при общении с пациентом	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
40.	эффективное применение личных качеств врача: сочувствие, доверие, конфиденциальность, обеспечивать поддержку, ободрение и вдохновение пациенту	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
41.	сообщение плохих новостей о состоянии здоровья пациенту и его родственникам	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
42.	интерпретация результатов психотерапевтических методов диагностики и лечения	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
43.	получение информированного согласия пациента	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
44.	консультирование пациентов и их родственников по телефону	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
45.	общение с пациентами иммигрантами и иностранцами	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
46.	применение методов рациональной психотерапии	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
47.	консультирование пациентов, используя лично-ориентированный подход	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
48.	решение личных этических и психологических проблем, связанные с оказанием медицинской помощи пациентам	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1

#### **4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

№	Раздел практики	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
1.	Производственная (клиническая) практика	Вопросы для собеседования	135
		Кейс-задача (СЗ\КЗ)	68

Форма промежуточной аттестации	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
Зачет с оценкой (1 семестр)	Вопросы для собеседования	45
Зачет с оценкой (2 семестр)	Вопросы для собеседования	50
Зачет с оценкой (3 семестр)	Вопросы для собеседования	20
Экзамен (4 семестр)	Вопросы для собеседования	20

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

№	Разделы практики	Формы образовательных технологий	Средства образовательных технологий
1.	Производственная (клиническая) практика	Проблемное обучение (ПО)	Ситуационные задачи

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

1. Атлас рентгеноанатомии и укладок : руководство для врачей / М. В. Ростовцев, Г. И. Братникова, Е. П. Корнева [и др.] ; под редакцией М. В. Ростовцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 320 с. – ISBN 978-5-9704-4366-8. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443668.html>. – Текст : электронный.

2. Бородулина Е. А. Лучевая диагностика туберкулеза легких : учебное пособие / Е. А. Бородулина, Б. Е. Бородулин, А. Н. Кузнецова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 120 с. – DOI 10.33029/9704-5991-1-TUB-2021-1-120. – ISBN 978-5-9704-5991-1. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459911.html>. – Текст : электронный.

3. Васильев А. Ю. Краткий атлас по цифровой рентгенографии / А. Ю. Васильев. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 88 с. – ISBN 978-5-9704-0745-5. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407455.html>. – Текст : электронный.

4. Васильев Ю. В. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области / Ю. В. Васильев, Д. А. Лежнев. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 80 с. – ISBN 978-5-9704-1698-3. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416983.html>. – Текст : электронный.

5. Дубицкий Д. Л. Магнитно-резонансная томография предстательной железы / Д. Л. Дубицкий, А. В. Мищенко, И. А. Трофименко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 528 с. – ISBN 978-5-9704-5957-7. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459577.html>. – Текст : электронный.

6. Дубровин М. М. Ядерная медицина в педиатрии / М. М. Дубровин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 64 с. – ISBN 978-5-9704-2575-6. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425756.html>. – Текст : электронный.

7. Дутов А. А. Биомедицинская хроматография / А. А. Дутов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 312 с. – ISBN 978-5-9704-3772-8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437728.html>. – Текст : электронный.
8. Ильин Л. А. Радиационная гигиена : учебник / Л. А. Ильин, И. П. Коренков, Б. Я. Наркевич. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 416 с. – ISBN 978-5-9704-7321-4. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473214.html>. – Текст : электронный.
9. Илясова Е. Б. Лучевая диагностика : учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. – ISBN 978-5-9704-5877-8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458778.html>. – Текст : электронный.
10. Компьютерная томография в диагностике пневмоний. Атлас / под редакцией Г. Е. Труфанова, А. С. Грищенко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 304 с. – ISBN 978-5-9704-5946-1. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459461.html>. – Текст : электронный.
11. Лучевая диагностика : учебник / под редакцией Г. Е. Труфанова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 484 с. – ISBN 978-5-9704-6210-2. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462102.html>.
12. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов : национальное руководство / под редакцией Л. С. Кокова, С. К. Тернового. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 688 с. – ISBN 978-5-9704-1987-8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419878.html>. – Текст : электронный.
13. Лучевая диагностика в педиатрии : национальное руководство / под редакцией А. Ю. Васильева, С. К. Тернового. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 368 с. – ISBN 978-5-9704-1351-7. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413517.html>. – Текст : электронный.
14. Лучевая диагностика в стоматологии : учебное пособие / А. Ю. Васильев, Ю. И. Воробьев, Н. С. Серова [и др.]. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 176 с. – ISBN 978-5-9704-1595-5. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415955.html>. – Текст : электронный.
15. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов / под редакцией А. К. Морозова С. К. Тернового. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 832 с. – ISBN 978-5-9704-3559-5. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435595.html>. – Текст : электронный.
16. Лучевая диагностика и терапия : учебник : в 2 томах. Том 1. Общая лучевая диагностика / С. И. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын, А. И. Шехтер. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 232 с. – ISBN 978-5-9704-2989-1. –

URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429891.html>. – Текст : электронный.

17. Лучевая диагностика и терапия : учебник : в 2 томах. Том 2. Частная лучевая диагностика / С. И. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Сеницын, А. И. Шехтер. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 356 с. – ISBN 978-5-9704-2990-7. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429907.html>. – Текст : электронный.

18. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии : национальное руководство / под редакцией Л. В. Адамян, В. Н. Демидова, А. И. Гуса, С. К. Тернового. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 656 с. – ISBN 978-5-9704-2117-8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421178.html>. – Текст : электронный.

19. Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии : национальное руководство / под редакцией Г. Г. Кармазановского, С. К. Тернового. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 920 с. – ISBN 978-5-9704-3053-8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430538.html>. – Текст : электронный.

20. Лучевая диагностика и терапия в урологии : национальное руководство / под редакцией А. И. Громова, В. М. Буйлова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 544 с. – ISBN 978-5-9704-2018-8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420188.html>. – Текст : электронный.

21. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи : руководство / под редакцией Т. Н. Трофимова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 888 с. – ISBN 978-5-9704-2569-5. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425695.html>. – Текст : электронный.

22. Лучевая диагностика органов грудной клетки / под редакцией В. Н. Трояна, А. И. Шехтера, С. К. Тернового. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 584 с. – ISBN 978-5-9704-2870-2. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428702.html>. – Текст : электронный.

23. Маркина Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под редакцией С. К. Тернового. – 2-е изд. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 240 с. – ISBN 978-5-9704-3313-3. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433133.html>. – Текст : электронный.

24. Морозов С. П. Мультиспиральная компьютерная томография / С. П. Морозов, И. Ю. Насникова, В. Е. Сеницын ; под редакцией С. К. Тернового. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 112 с. – ISBN 978-5-9704-1020-2. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970410202.html>. – Текст : электронный.

25. Нечаева Н. К. Конусно-лучевая томография в дентальной имплантологии / Н. К. Нечаева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 96 с. – ISBN 978-5-9704-3796-4. – URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437964.html>. – Текст : электронный.

26. Терновой С. К. МСКТ сердца / С. К. Терновой, И. С. Федотенков. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 112 с. – ISBN 978-5-9704-2685-2. – URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426852.html>. – Текст : электронный.

27. Терновой С. К. Компьютерная томография / С. К. Терновой, А. Б. Абдураимов, И. С. Федотенков ; под редакцией С. К. Тернового. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 176 с. – ISBN 978-5-9704-0890-2. – URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408902.html>. – Текст : электронный.

28. Ультразвуковая мультипараметрическая диагностика патологии молочных желез / А. Н. Сенча, С. А. Фазылова, Е. В. Евсеева, А. И. Гус. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 360 с. – ISBN 978-5-9704-4229-6. – URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442296.html>. – Текст : электронный.

29. Шах Б. А. Лучевая диагностика заболеваний молочной железы / Б. А. Шах, Дж. М. Фундаро, С. Мандава ; перевод с английского под редакцией Н. И. Рожковой. – 3-е изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 339 с. – ISBN 978-5-00101-704-2. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/luchevaya-diagnostika-zabolevanij-molochnoj-zhelezy-9718539/>. – Текст : электронный.

30. Шимановский Н. Л. Контрастные средства / Н. Л. Шимановский. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 464 с. – ISBN 978-5-9704-1270-1. – URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970412701.html>. – Текст : электронный.

## 7. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

№	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Утверждено ЦМС ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России
1.	Диагностические инструментальные методы обследования: учебное пособие	Л.А. Титова, М.В. Анисимов, И.А. Баранов, А.Ю. Гончарова, А.А. Грицай, А.С. Иванова, Н.В. Ищенко, С.И. Маркс, Е.М.	Воронеж: ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, 2023.	Протокол №3 от 19.12.2022г.

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ**

1. Электронно-библиотечная система "Консультант студента". Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" предоставляет доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам. - <https://www.studentlibrary.ru>

2. Электронно-библиотечная система "Консультант врача". Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант врача" предоставляет доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам. - <https://www.rosmedlib.ru>

3. База данных "Medline With Fulltext". Мощная справочная online-система, доступная через Интернет. База данных содержит обширную полнотекстовую медицинскую информацию. - <https://www.ebsco.com>

4. Электронно-библиотечная система "Айбукс". ЭБС«Айбукс» предоставляет широкие возможности по отбору книг как по тематическому навигатору, так и через инструменты поиска и фильтры. - <https://ibooks.ru>

5. Электронно-библиотечная система "BookUp". ЭБС содержит учебную и научную медицинскую литературу российских издательств, в том числе переводы зарубежных изданий, признанных лучшими в своей отрасли учеными и врачами всего мира. - <https://www.books-up.ru>

6. Электронно-библиотечная система "Лань". Большой выбор учебной, профессиональной, научной литературы ведущих издательств для студентов и ординаторов высшей школы и СПО. - <https://e.lanbook.com>

7. УМК на платформе «Moodle» - <http://moodle.vrngmu.ru/>

8. Рубрикатор клинических рекомендаций - <https://cr.minzdrav.gov.ru/>

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКЕ**

Освоение производственной (клинической) практики предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

1. Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License. № лицензии: 2B1E-210622-100837-7-19388, Количество объектов: 1000 Users, Срок использования ПО: с 09.08.2023 по 08.08.2024.

2. Единая информационная система управления учебным процессом Tandem University. Лицензионное свидетельство №314ДП-15(223/Ед/74). С 03.02.2015 без ограничений по сроку. 8500 лицензий.

3. LMS Moodle - система управления курсами (система дистанционного обучения). Представляет собой свободное ПО (распространяющееся по лицензии GNU GPL). Срок действия лицензии – без ограничения. Используется более 12 лет.

4. Webinar (система проведения вебинаров). Сайт <https://webinar.ru> Номер лицевого счета 0000287005. Период действия лицензии: с 01.01.2023 по 31.12.2023. Лицензионный договор № 44/ЭА/5 от 12.12.2022 г. Конфигурация «Enterprise Total -1000», до 1000 участников (конкурентные лицензии).

5. Антиплагиат. Период действия: с 12.10.2022 по 11.10.2023. Договор 44/Ед.4/171 от 05.10.2022.

6. Учебный стенд «Медицинская информационная система» на базе программного комплекса «Квазар» с передачей прав на использование системы на условиях простой (неисключительной) лицензии. Контракт № 44/Ед. 4/221 от 19.09.2022 г.

7. КонсультантПлюс (справочник правовой информации). Период действия: с 01.01.2025 по 31.12.2025. Договор № 44/ЭА/1.

8. Лицензия на программу для ЭВМ iSpring Suite Concurrent на 5 (Пятерых) пользователей на 12 месяцев.

9. Лицензия на программу для ЭВМ iSpring Suite версия 10 на 1 (Одного) пользователя на 12 месяцев.

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ**

### **Перечень медицинской техники (оборудования)**

<b>Наименование медицинской техники (оборудования)</b>	<b>Количество</b>
Рентгеновский аппарат стационарный на 2 или 3 рабочих места (рентгенография, рентгеноскопия, линейная томография)	3
Томограф рентгеновский компьютерный от 16 срезов с программным обеспечением и сопутствующим оборудованием для выполнения исследований сердца и головного мозга, в том числе перфузии и КТ-ангиографии	2
Томограф магнитно-резонансный от 1,5 Тс/томограф рентгеновский компьютерный от 64 срезов с программным обеспечением и сопутствующим оборудованием для выполнения исследования головного мозга	2
Палатный передвижной рентгеновский аппарат	1
Дентальный рентгеновский аппарат для внутриротовых снимков	1
Цифровой радиовизиограф	1
Передвижные (ширмы) и индивидуальные средства защиты из просвинцованной резины, комплект которых включает: фартуки, воротники, перчатки, юбки и передники, шапочки, набор защитных пластин и защитные очки. Все индивидуальные средства защиты должны иметь заводскую маркировку и свинцовый эквивалент не меньше 0,3 мм	1
Негатоскопы для просмотра снимков	6
Автоматизированное рабочее место врача с персональным компьютером с пакетом ПО	10
Набор результатов функциональных методов обследования, данных нагрузочных тестов	Более 1000

### **Перечень**

**помещений, используемых для организации практической подготовки обучающихся**

<b>Наименование структурного подразделения Университета, организующего практическую подготовку обучающихся</b>	<b>Наименование помещений Организации, осуществляющей деятельности в сфере охраны здоровья</b>	<b>Адрес помещения</b>	<b>Площадь помещения в кв.м</b>
Кафедра инструментальной диагностики	Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394018, Воронежская область, г. Воронеж, пл. Ленина, 5А, АУЗ ВО «ВОККДЦ»	35,4
Кафедра инструментальной диагностики	Учебная аудитория-компьютерный класс для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394036, г. Воронеж, ул. Фридриха Энгельса 5, № 307	25