

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.10.2024 11:00:01
Уникальный программный ключ:
691eebef920311be66ef61148f97525a271a6756

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

УТВЕРЖДЕНО
решением цикловой методической комиссии
по координации подготовки кадров высшей квалификации
протокол №7 от «14» мая 2024 г.
декан ФПКВК
Е.А. Лещева
«14» мая 2024 г.

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

**Рабочая программа производственной (клинической) практики
«Научно-исследовательская работа» Б2.В.02 (П)
для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам
высшего образования (программам ординатуры) по специальности
31.08.09 «Рентгенология»**

факультет – **подготовки кадров высшей квалификации**
курс – **2**
кафедра – **инструментальной диагностики**
всего **144 часа (4 зачетных единиц)**
контроль: **3 семестр - 9 часов экзамен**

Воронеж
2024 г.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ» Б2.В.02 (П)

Цель: практическое закрепление знаний основ научной деятельности и навыков проведения исследований в профессиональной области ординаторов (составление отчетов, подготовка клинических наблюдений для публикации в журналах, сборниках, демонстрации сложных больных на заседаниях научных обществ). НИР обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, предусматривает комплексный подход к предмету изучения.

Задачи НИР:

1. Закрепление знаний, умений и навыков, полученных ординаторами в процессе изучения дисциплин основной профессиональной образовательной программы;
2. Овладение современными методами и методологией научного исследования, в наибольшей степени соответствующие профилю избранной обучающимся образовательной программы;
3. Совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
4. Обретение опыта научной и аналитической деятельности, а также овладение умениями изложения полученных результатов в виде отчетов, публикаций, докладов;
5. Формирование соответствующих умений в области подготовки научных материалов;
6. Формирование представления о современных образовательных информационных технологиях;
7. Выявление ординаторами своих исследовательских способностей;
8. Привитие навыков самообразования и самосовершенствования.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ» Б2.В.02 (П)

Ординатор должен знать:

- основы методологии научно-исследовательской деятельности в области здравоохранения;
- современные проблемы развития медицинской и фармацевтической науки;
- принципы организации профессиональной деятельности в сфере здравоохранения;
- современные методы науки, применяемые в исследовательской деятельности в профессиональной области.

Ординатор должен уметь:

- совершенствовать методы профессиональной деятельности на основе методологической рефлексии;
- анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач;
- привлекать разнообразные источники научно-исследовательской информации, анализировать их содержание и реферативно излагать их основные положения;

- анализировать реальные условия проведения практической деятельности в медицинской организации;

- использовать знание современных проблем науки и образования на практике, использовать креативные способности для оригинального решения исследовательских задач.

Ординатор должен владеть навыками:

- обосновывать выбранное научное направление, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании;

- владеть методами организации и проведения научно-исследовательской работы;

- пользоваться различными методиками проведения научных исследований;

- владеть способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретации;

- делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций;

- реферировать и рецензировать научные публикации;

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе написания научной статьи или аналитического обзора;

- анализировать и систематизировать собранный материал;

- применять современные образовательные технологии;

- владеть методами анализа и самоанализа, способствующими развитию личности научного работника;

- вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования;

Ординатор по итогам прохождения практики должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья женского населения различных возрастных групп,

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

- соблюдение основных требований информационной безопасности.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ» Б2.В.02 (П)

Код компетенции и её содержание	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Этап формирования компетенции	
Универсальные компетенции (УК)			
УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации	ИД-1_{УК-1} Знает: методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. ИД-2_{УК-1} Умеет: критически и системно анализировать, а также определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном	- текущий - промежуточный

	фармации в профессиональном контексте	контексте. ИД-3 _{ук-1} 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 _{ук-2} Знает: основы проектного менеджмента и международные стандарты управления проектом. ИД-2 _{ук-2} 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 _{ук-2} 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.	- текущий - промежуточный
Профессиональные компетенции			
ОПК-1	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ИД-1 _{опк-1} Знает: современные информационно-коммуникационные технологии, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании. ИД-2 _{опк-1} Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий и умеет применять их на практике. ИД-3 _{опк-1} Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников. ИД-4 _{опк-1} Знает и умеет планировать,	- текущий - промежуточный

		<p>организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни.</p> <p>ИД-5_{ОПК-1} Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту.</p> <p>ИД-6_{ОПК-1} Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.</p>	
--	--	--	--

4. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ» Б2.В.02 (П)

Код компетенции и её содержание	Проведение диагностических рентгеновских исследований, в том числе - компьютерной томографии (КТ), и магнитно-резонансной томографии (МРТ)	Организация и проведение профилактических (скрининговых) и диспансерных (плановых и внеплановых) рентгенологических исследований	Проведение анализа медико-статистической информации и организация деятельности подчиненного медицинского персонала
УК-1			+
УК-2			+
ОПК-1	+	+	+

5. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ» Б2.В.02 (П) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июня 2021 г. №557 по специальности 31.08.09 «Рентгенология» практика относится к Блоку 2 учебного плана основной профессиональной образовательной программы, является обязательным элементом и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Производственная практика проводится на клинических базах Университета. Практика реализуется на основе договоров, заключенных между Университетом и предприятиями, организациями и учреждениями, в соответствии с которыми организации предоставляют места для прохождения обучающимися практик. Общая трудоемкость вариативной части практики составляет 4 зачетные единицы – 144 часа.

Контроль осуществляется в виде экзамена в 3 - семестре.

Научно-исследовательская работа	период практики	часы	зачетные единицы	контроль (семестр)	форма контроля
	3 семестр	144	4	3	экзамен
общая трудоемкость	144 (4 з.е.)				

6. БАЗЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ» Б2.В.02 (П)

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).

**7. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ» Б2.В.02 (П)**

Виды профессиональной деятельности	Место работы	Часы / зачетные единицы	Формируемы е компетенции	Средства оценивания	Этап оценивания, формы отчетности
Первый курс Семестр 2					
<ul style="list-style-type: none"> - Выбор формы НИР и темы исследования, закрепление научного руководителя; - Определение цели исследования, дизайна исследования; - Изучение специальной литературы и другой научной информации о достижениях отечественной и зарубежной науки в соответствующей области знаний, оформление обзора литературы; - Работа с результатами лучевых исследований - оценка результатов лучевого обследования пациентов - работа с архивными материалами и кафедральными базами данных; - Работа с источниками информации в том числе со статистическими базами, нормативными актами, медицинской документацией; статистическая обработка полученных данных; описание результатов; - Защита НИР. 	<ul style="list-style-type: none"> - кафедра инструментальной диагностики; - отделение лучевой диагностики АУЗ ВОККДЦ; - отделение лучевой диагностики БУЗ ВОКОД - отделение лучевой диагностики ГУЗ ВОКБ №1 - отделение лучевой диагностики ООО «Клиника Эксперт Воронеж» - отделение лучевой диагностики БУЗ ВО «ВГКБСМП № 10» 	144 / 4	УК-1 УК-2 ОПК-1	<ul style="list-style-type: none"> - кафедральная конференция - отчет по результатам клинической исследовательской работы 	<ul style="list-style-type: none"> - текущий - промежуточный - отчет по практике

**Научно-исследовательская работа может быть подготовлена ординатором на
выбор по одной из следующих форм:**

1. Подготовка презентации в форме диагностического наблюдения по описанию интересного лучевого исследования.

При подготовке клинического разбора обязательно использование современной классификации, национальных рекомендаций, обоснование диагностических методов с позиций доказательной медицины. В презентации указываются инициалы, возраст, продолжительность заболевания.

Формулируется протокол исследования. Последовательно обосновывается каждый пункт протокола с использованием лучевых диагностических критериев. При наличии анамнеза отмечаются особенности клинической картины у конкретного больного, дается их объяснение.

Выносятся имеющиеся трудности при формировании протокола, дается обоснование заключения и проводится оценка эффективности, проводимой лучевой диагностики.

Обсуждается план дальнейшего исследования, необходимость и кратность повторного наблюдения, а также консультаций профильных специалистов.

Указывается список использованной литературы.

2. Участие во межвузовских, межкафедральных и внутрикластерных конференциях.

Выступление с докладом, публикация тезисов, изготовление стендов.

3. Участие в олимпиадах и научных конгрессах всероссийского уровня.

Участие в олимпиаде, выступление с докладом, публикация тезисов, изготовление стендов.

4. Публикация в рецензируемых изданиях.

Публикация научной статьи в рецензируемых изданиях.

5. Публикация в научных журналах на местном уровне.

Публикация научной статьи в изданиях местного уровня.

**8. КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ» Б2.В.02 (П)**

Оценочные средства для текущего контроля научных достижений ординатора:

- зачетная книжка ординатора;
- портфолио ординатора (презентация с клиническим случаем, публикация статьи, выступление с докладом на конференциях (кафедрального, университетского, кластерного и всероссийского масштаба), выступление на олимпиаде всероссийского уровня).

**9. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ОРДИНАТОРОВ**

Индивидуальное задание на производственную практику (научно-исследовательскую работу) разрабатывает руководитель практики от кафедры. Содержание задания носит индивидуальный характер, зависит от конкретных условий прохождения практики и темы НИР. Содержание задания в случае

необходимости может быть изменено по предложению руководителя с места практики или по заявлению ординатора.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

11.1. Список литературы

1. Белогурова, В. А. Научная организация учебного процесса / В. А. Белогурова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2010. – ISBN 978–5–9704–1496–5. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970414965.html>. – Текст: электронный.
2. Методология научных исследований в клинической медицине / Н. В. Долгушина, С. В. Грачев, Д. А. Воронов [и др.]. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 112 с. – ISBN 978–5–9704–3898–5. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438985.html>. – Текст: электронный.
3. Орлова, Е. В. Научный текст: аннотирование, реферирование, рецензирование : учебное пособие для студентов-медиков и аспирантов / Е. В. Орлова. – Санкт–Петербург : Златоуст, 2013. – 100 с. – ISBN 978–5–86547–624–5. – URL: <https://e.lanbook.com/book/81533>. – Текст: электронный.
4. Якуничева, О. Н. Написание и оформление курсовых и выпускных квалификационных работ : учебное пособие для СПО / О. Н. Якуничева, А. П. Прокофьева. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 40 с. – ISBN 978–5–8114–7466–0. – URL: <https://e.lanbook.com/book/160148>. – Текст: электронный.

11.2. Интернет-ресурсы

Программное обеспечение интернет – ресурсы

Программное обеспечение - общесистемное и прикладное программное обеспечение.

Базы данных информационно-справочные и поисковые системы. Интернет-ресурсы, отвечающие тематике дисциплины, в том числе базы данных – Google, Rambler, Yandex.

1. Электронно-библиотечная система "Консультант студента". Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" предоставляет доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам.

2. Электронно-библиотечная система "Консультант врача". Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант врача" предоставляет доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам.

3. База данных "Medline With Fulltext". Мощная справочная online-система, доступная через Интернет. База данных содержит обширную полнотекстовую медицинскую информацию.

4. Электронно-библиотечная система "Айбукс". ЭБС«Айбукс» предоставляет широкие возможности по отбору книг как по тематическому навигатору, так и через инструменты поиска и фильтры.

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.

6. Электронно-библиотечная система "Лань". Большой выбор учебной, профессиональной, научной литературы ведущих издательств для студентов и ординаторов высшей школы и СПО.

7. УМК на платформе «Moodle»

8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

9. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»

10. Российское Общество Рентгенологов и Радиологов (РОРР) - <https://russian-radiology.ru/>

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
г. Воронеж ул. Фридриха-Энгельса 5. Кафедра инструментальной диагностики.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ рентгеновский аппарат стационарный на 2 или 3 рабочих места (рентгенография, рентгеноскопия, линейная томография) ✓ 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 ✓ томограф магнитно-резонансный от 1,5 Тс/томограф рентгеновский 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Единая информационная система управления учебным процессом Tandem University. Лицензионное свидетельство №314ДП-15(223/Ед/74). С 03.02.2015 без ограничений по сроку.
г. Воронеж пл. Ленина 5а. АУЗ ВО «Воронежский областной клинический консультативно-диагностический центр»		

<p>г. Воронеж, ул. Вайцеховского, д.4. БУЗ ВО «Воронежский областной клинический онкологический диспансер»</p>	<p>компьютерный от 64 срезов с программным обеспечением и сопутствующим оборудованием для выполнения исследования головного мозга</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ палатный передвижной рентгеновский аппарат ✓ дентальный рентгеновский аппарат для внутриворотных снимков или ортопантомограф ✓ цифровой радиовизиограф ✓ 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 	<p>8500 лицензий.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Webinar (система проведения вебинаров). Сайт https://webinar.ru
<p>г. Воронеж, Московский пр-т, 151. БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница №1»</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ индивидуальные средства защиты должны иметь заводскую маркировку и свинцовый эквивалент не меньше 0,3 мм ✓ индивидуальные носимые дозиметры-радиометры для индивидуального контроля персонала, их периодически меняют и отправляют в специальную лабораторию (для определения возможно полученной дозы облучения) 	<p>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).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Антиплагиат. Период действия: с 12.10.2022 по 11.10.2023. Договор 44/Ед.4/171 от 05.10.2022. • 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.
<p>г. Воронеж, ул. Пушкинская, д. 11. ООО «Клиника Эксперт Воронеж»</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ винтовой стул ✓ автоматический шприц-инжектор ✓ набор немагнитных инструментов для интервенционных процедур, проводимых под контролем МРТ 	<ul style="list-style-type: none"> • КонсультантПлюс (справочник правовой информации). Период действия: с 01.01.2023 по 31.12.2023. Договор № 44/ЭА/1от 05.12.2022.
<p>г. Воронеж, ул. Минская, д. 43. БУЗ ВО «Воронежская городская клиническая больница скорой медицинской помощи №10»</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ лазерная камера для печати изображения на пленку ✓ автоматизированное рабочее место врача с персональным компьютером с пакетом ПО ✓ Набор высокочастотных катушек для шиммирования – при помощи этих элементов 	<ul style="list-style-type: none"> • Лицензия на программу для ЭВМ iSpring Suite Concurrent на 5 (Пятерых) пользователей на 12 месяцев.

	<p>становится возможным детальный осмотр головного и спинного мозга, отделов позвоночника, органов брюшной полости и т.д.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ установка для обработки пленки ручным способом (танкобаки) или проявочная машина для автоматической обработки рентгеновской пленки ✓ проявочные неактиничные фонари с красным (для зеленочувствительной пленки) или зеленым (для синечувствительной пленки) светом ✓ негатоскопы для просмотра снимков ✓ фотолабораторные часы с таймером ✓ набор кассет нескольких стандартных размеров для экспонирования пленки ✓ электрический шкаф для сушки проявленной пленки ✓ шкаф для хранения запасов рентгеновской пленки ✓ расходные материалы: пленка рентгеновская, фотореактивы, барий для рентгеноскопии ✓ флюороскоп (для просмотра флюорограмм) ✓ лазерный принтер для распечатки цифровых снимков ✓ переговорное устройство для передачи команд пациенту, видеоустройством для контроля за пациентом либо смотровым окном с рентгенозащитным стеклом ✓ прибор для двойного контрастирования желудка ✓ система архивирования рентгеновских изображений (архив цифровой) ✓ средства индивидуальной защиты от рентгеновского излучения (комплект) ✓ стол для хранения 	<ul style="list-style-type: none"> • Лицензия на программу для ЭВМ iSpring Suite версия 10 на 1 (Одного) пользователя на 12 месяцев.
--	--	---

	рентгеновских принадлежностей ✓ устройство для приготовления рентгеноконтрастной взвеси ✓ фонарь неактиничный (фотолабораторный)	
--	--	--

Разработчики:

1. Л. А. Титова – зав. каф. инструментальной диагностики ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, д.м.н., доц.;
2. И. А. Баранов – ассистент кафедры инструментальной диагностики ВГМУ им. Н.Н. Бурденко.

Рецензенты:

1. Д.м.н., проф. зав. кафедрой общей и амбулаторной хирургии ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко» Минздрава РФ А. А. Глухов;
2. Д.м.н., зав. кафедрой онкологии ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко» Минздрава РФ И. П. Мошуров.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инструментальной диагностики 23.04.2024, протокол №9.