

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Протопопова Виктория Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 02.09.2024 15:32:12

Уникальный ключ:

a943mjfd45433v12h62ad34yh6m93v51d

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МЕДСКИЛЛС»  
(ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКИХ И  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ)  
АНО ВО «МедСкиллс»**



УТВЕРЖДЕНО

Ученый совет АНО ВО «МедСкиллс»

26 августа 2024 г. протокол №1

Ректор АНО ВО «МедСкиллс»

В.А. Протопопова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Б.2.В.1. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА  
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ  
31.08.09 РЕНТГЕНОЛОГИЯ**

Уровень образовательной программы: высшее образование –  
подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения – очная

Квалификация: врач-рентгенолог

Ростов-на-Дону  
2024

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ .....	3
2. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ, .....	5
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....	5
3. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ .....	5
4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ .....	6
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....	6
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....	8
Приложение 1 к рабочей программе практики .....	9

# 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

## Цель прохождения практики

Целью прохождения практики является приобретение навыков научно-исследовательской работы с целью углубления знаний о возможностях рентгенологических методов исследования для диагностики заболеваний и (или) состояний органов, систем органов, тканей и полостей организма человека.

## Задачи прохождения практики

1. Получение навыков разработки и реализации проектов.
2. Получение навыков научно-исследовательской деятельности.
3. Приобретение умений и навыков в освоении новейших технологий и методик в сфере профессиональных интересов.
4. Приобретение навыков аналитической работы с современной литературой и данными электронных ресурсов.

## Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Формирование универсальных компетенций у обучающихся в рамках прохождения практики предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений и (или) владений

Таблица 1

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте		
УК-1.1. Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте задач	Знать	– профессиональные источники информации, в т.ч. баз данных; – современные классификации заболеваний; – современные методы диагностики заболеваний; – методики сбора, анализа и интерпретации полученных данных
	Уметь	– пользоваться профессиональными источниками информации; – приобретать систематические знания в области клиники, диагностики заболеваний органов и систем человека; – планировать диагностическую деятельность на основе анализа и интерпретации полученных данных

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыком использования профессиональных источников информации;</li> <li>– навыком систематизации знаний в области диагностики состояний и заболеваний органов и систем человека;</li> <li>– технологией сравнительного анализа, дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации;</li> <li>– навыком планирования диагностической и лечебной деятельности на основе анализа и интерпретации полученных данных</li> </ul>
УК-1.2. Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	– методы и средства решения профессиональных задач;
	Уметь	– выбирать методы и средства для решения профессиональных задач;
	Владеть	– навыками выбора методов и средств решения профессиональных задач;
УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им		
УК-2.1. Участвует в разработке и управлении проектом	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы управления проектами</li> <li>– рекомендации по разработке программ научных исследований в профессиональной сфере;</li> <li>– основные подходы к организации проектной деятельности;</li> <li>– методы и принципы организации проектной деятельности в образовательной практике;</li> <li>– методы оценки эффективности проекта</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать план действий для управления проектом;</li> <li>– оценить цели и задачи проекта;</li> <li>– создавать план научного исследования;</li> <li>– планировать проект;</li> <li>– разрабатывать целевую структуру проекта;</li> <li>– управлять процессом реализации проекта;</li> <li>– оценивать результаты реализации проектной деятельности</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками определения задач и целей проекта;</li> <li>– навыками проведения научных исследований в сфере рентгенологии;</li> <li>– методами и принципами организации проектной деятельности;</li> <li>– навыками оценки результатов реализации проектной деятельности</li> </ul>

## **2. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ, ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

В соответствии с программой ординатуры объем практики составляет 4 зачетных единиц (144 часа) в 4 семестре.

Сроки проведения практики определяются календарным учебным графиком программы ординатуры.

Содержание практики по разделам (выполнение работ, соответствующих видам работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью) проведено в таблице

Содержание практики по разделам (выполнение работ, соответствующих видам работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)	Объем, час
Раздел 1. Планирование и выполнение НИР	36
1.1.Определение темы НИР с обоснованием ее актуальности, цели, задач исследования и этапов его выполнения	
1.2.Работа с источниками информации	
1.3.Набор клинического материала по теме НИР	
Раздел 2. Анализ полученных данных	72
2.1. Статистическая обработка полученных результатов	
2.2. Формулировка выводов и определение вопросов для дискуссии	
Раздел 3. Представление и защита НИР	36

Таблица 2

Семестр прохождения практики	Код индикатора компетенции
4 семестр	УК-1.1, УК-1.2, УК-2.1,

Научно-исследовательская работа представляет собой вид учебной работы, непосредственно ориентированной на практическую подготовку обучающихся в соответствии с видом(ами) деятельности, на который направлена программа ординатуры.

Ординаторы в период прохождения практики:

- ведут дневники практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают правила охраны труда, техники безопасности, в т.ч. пожарной;
- готовят отчет о прохождении практики.

В процессе прохождения практики обучающийся руководствуется данной программой производственной практики.

## **3. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Комплект отчетных документов по практике на каждого обучающегося включает:

- дневник практики;

- характеристика на обучающегося, содержащая сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- отчет о прохождении практики.

Оценивание практики осуществляется в ходе:

- текущего контроля успеваемости, который проводится по итогам выполнения отдельных видов работ или разделов в целом, о чем делается соответствующая отметка в дневнике практики;
- промежуточной аттестации, которая проводится руководителем практической подготовки от Института в период, предусмотренный календарным учебным графиком.

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты отчета о прохождении практики. При выставлении оценки учитываются характеристика на обучающегося.

Форма промежуточной аттестации установлена учебным планом.

#### **4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Примерные оценочные средства, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике представлены в Приложении 1 Оценочные средства по практике.

#### **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

##### **Основная литература:**

1. Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика: учебник. 3-е изд. / Г.Е. Труфанов [и др.] ; под ред. Г.Е. Труфанова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 484 с
2. Лучевая диагностика : учебное пособие / составители Б. Н. Сапранов [и др.] ; под редакцией Б. Н. Сапранова. — 2-е изд., стереотип. — Ижевск : ИГМА, 2022. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/355235>.
3. Алешкевич, А. И. Лучевая диагностика и лучевая терапия : учебное пособие / А. И. Алешкевич. — Минск : Новое знание, 2017. — 382 с. — ISBN 978-985-475-906-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/94172>
4. Лучевая диагностика ревматологических заболеваний кисти : учебное пособие / А. К. Траудт, В. Д. Завадовская, Т. В. Жогина, О. С. Шульга. — Томск : СибГМУ, 2023. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/369113>.
5. Семенов, С. Е. Лучевая диагностика венозного ишемического инсульта / С. Е. Семенов. — Санкт-Петербург : ФОЛИАНТ, 2018. — 216 с. —

ISBN 978-5-93929-289-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143941>

### **Дополнительная литература:**

1. Ростовцев, М. В. Атлас рентгеноанатомии и укладок : руководство для врачей / М. В. Ростовцев, Г. И. Братникова, Е. П. Корнева [и др. ] ; под ред. М. В. Ростовцева. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-8683-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970486832.html>

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Официальный сайт АНО ВО «МедСкиллс»: адрес ресурса – <https://www.med-skills.ru>, на котором содержатся сведения об образовательной организации и ее подразделениях, локальные нормативные акты, сведения об образовательных программах, их учебно-методическом и материально-техническом обеспечении, а также справочная, оперативная и иная информация. Через сайт обеспечивается доступ всех участников образовательного процесса к различным сервисам.
2. ЭБС ЛАНЬ – Электронно-библиотечная система;
3. ЭБС «Консультант студента» - Электронно-библиотечная система;
4. <https://minzdrav.gov.ru/> - Министерство здравоохранения Российской Федерации;
5. <https://minobrnauki.gov.ru/> – Министерство науки и высшего образования РФ;
6. <https://obrnadzor.gov.ru/> Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки;
7. <https://mintrud.gov.ru/> – Министерство труда и социальной защиты РФ;
8. <https://www.who.int/ru> - Всемирная организация здравоохранения

### **Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. <https://cr.minzdrav.gov.ru/> - рубрикатор клинических рекомендаций (ресурс Минздрава России);
2. <https://grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx> - государственный реестр лекарственных средств;
3. <https://roszdravnadzor.gov.ru/services/misearch> - государственный реестр медицинских изделий и организаций (индивидуальных предпринимателей), осуществляющих производство и изготовление медицинских изделий;
4. <https://rnmj.ru/> - российские научные медицинские журналы;

5. <https://profstandart.rosmintrud.ru> – национальный реестр профессиональных стандартов;
6. <http://pravo.gov.ru> – официальный интернет-портал правовой информации;
7. <https://www.elibrary.ru> – национальная библиографическая база данных научного цитирования.
8. Гарант – информационно-правовая система.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Производственная практика реализуется в организациях медицинского профиля в соответствии с договорами об организации практической подготовки.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	База практической подготовки, практики (в соответствии с договором об организации практической подготовки обучающихся)	
1.1	Рентгеновский кабинет	Аппарат рентгеновский – 1 шт. Принтер для печати цифровых изображений – 1 шт. Стеллаж для хранения изображений – 1 шт. Автоматизированное рабочее место врача-рентгенолога – 1 шт.
1.2	Кабинет для рентгенографии легких (флюорографии)	Аппарат рентгеновский для флюорографии легких – 1 шт. Принтер для печати изображений – 1 шт. Стеллаж для хранения изображений – 1 шт. Автоматизированное рабочее место врача-рентгенолога – 1 шт.
1.3	Кабинет рентгеновский маммографический	Аппарат рентгеновский маммографический – 1 шт. Принтер для печати изображений – 1 шт. Стеллаж для хранения изображений – 1 шт. Автоматизированное рабочее место врача-рентгенолога – 1 шт.
1.4	Кабинет рентгеновского компьютерной томографии	Компьютерный томограф – 1 шт. Лазерная камера для печати медицинских изображений на пленке – 1 шт. Стеллаж для хранения изображений – 1 шт. Автоматизированное рабочее место врача-рентгенолога – 1 шт.
1.5	Кабинет магнитно-резонансной томографии	Магнитно-резонансный томограф – 1 шт. Набор магнитных катушек – 1 шт. Лазерная камера для печати медицинских изображений на пленке – 1 шт. Стеллаж для хранения изображений – 1 шт. Автоматизированное рабочее место врача-рентгенолога – 1 шт.



**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ПРАКТИКЕ**

**Б.2.В.1. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА  
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ  
31.08.09 РЕНТГЕНОЛОГИЯ**

Уровень образовательной программы: высшее образование –  
подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения – очная

# 1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины (модуля)

Таблица

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте		
УК-1.1. Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте задач	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– профессиональные источники информации, в т.ч. баз данных;</li> <li>– современные классификации заболеваний;</li> <li>– современные методы диагностики заболеваний;</li> <li>– методики сбора, анализа и интерпретации полученных данных</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться профессиональными источниками информации;</li> <li>– приобретать систематические знания в области клиники, диагностики заболеваний органов и систем человека;</li> <li>– планировать диагностическую деятельность на основе анализа и интерпретации полученных данных</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыком использования профессиональных источников информации;</li> <li>– навыком систематизации знаний в области диагностики состояний и заболеваний органов и систем человека;</li> <li>– технологией сравнительного анализа, дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации;</li> <li>– навыком планирования диагностической и лечебной деятельности на основе анализа и интерпретации полученных данных</li> </ul>
УК-1.2. Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	– методы и средства решения профессиональных задач;
	Уметь	– выбирать методы и средства для решения профессиональных задач;
	Владеть	– навыками выбора методов и средств решения профессиональных задач;
УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им		
УК-2.1. Участвует в разработке и управлении проектом	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы управления проектами</li> <li>– рекомендации по разработке программ научных исследований в профессиональной сфере;</li> <li>– основные подходы к организации проектной деятельности;</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы и принципы организации проектной деятельности в образовательной практике;</li> <li>– методы оценки эффективности проекта</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать план действий для управления проектом;</li> <li>– оценить цели и задачи проекта;</li> <li>– создавать план научного исследования;</li> <li>– планировать проект;</li> <li>– разрабатывать целевую структуру проекта;</li> <li>– управлять процессом реализации проекта;</li> <li>– оценивать результаты реализации проектной деятельности</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками определения задач и целей проекта;</li> <li>– навыками проведения научных исследований в сфере рентгенологии;</li> <li>– методами и принципами организации проектной деятельности;</li> <li>– навыками оценки результатов реализации проектной деятельности</li> </ul>

## 2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций

В ходе текущего контроля успеваемости оценивается выполнение работ, соответствующие видам работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, предусмотренных программой производственной практики. Текущий контроль успеваемости осуществляется руководителем практической подготовки, о чем делается отметка (подпись) в соответствующем столбце дневника практики.

Промежуточная аттестация проводится в период, предусмотренный календарным учебным графиком. Оценивание уровня сформированности компетенций осуществляется в ходе защиты отчета о прохождении практики и ответов на вопросы. При выставлении оценки также учитывается характеристика на обучающегося, содержащая сведения об уровне освоения обучающимся компетенций в период прохождения практики.

Обучающиеся оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения

практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «хорошо» – выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется ординатору, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

### **3. Типовые контрольные задания**

#### **Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

1. Какие статистические методы сбора, обработки, анализа прогнозирования данных Вы использовали в период прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа)?
2. Какие источники информации, базы данных Вы использовали во время НИР?
3. Опишите технологию планирования НИР.
4. Опишите алгоритм оценки результатов НИР.
5. Какие этапы проведения научного исследования Вы знаете?
6. Назовите объект Вашей НИР.
7. Перечислите методы исследования, которые Вы использовали в ходе практики НИР.
8. Какие методы статистического анализа Вы использовали при выполнении НИР?
9. Какие методы визуализации данных Вы использовали во время НИР?
10. Опишите технологию подготовки доклада в форме презентации.