

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДАЮ

«31» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Лучевая диагностика**

Направление подготовки 31.06.01 Клиническая медицина»

Профиль подготовки Нейрохирургия

Форма обучения  
заочно

**Ростов-на-Дону  
2023**

## **I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Целями** освоения дисциплины являются углубленное изучение наиболее важных и актуальных теоретических и практических вопросов, приобретение навыков самостоятельного научного исследования, использования научных методов и средств для решения теоретических и прикладных задач научной специальности. Врач-нейрохирург должен знать возможности рентгенологии (лучевой диагностики), уметь интерпретировать показания для лучевого исследования.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- формирование у аспиранта набора компетенций, необходимых для занятий научно-исследовательской, научно-педагогической и научно-методической деятельностью;
- углубленное изучение методологических, клинических и медико-социальных основ рентгенологии.
- овладение методами и средствами научного исследования в избранной области;
- работа с научной литературой с использованием новых информационных технологий;
- систематизация знаний, умений и навыков.

## **II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП по данному профилю подготовки:

**универсальные компетенции (УК):**

-способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

**общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

-готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на сохранение здоровья населения и улучшение качества жизни человека (ОПК- 4)

**профессиональные компетенции (ПК):**

-способность и готовность участвовать в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области неврологии (ПК-2);

- способность и готовность проводить научно-исследовательскую работу с использованием современных технологий, изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области лучевой диагностики и лучевой терапии (ПК-3)

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

Наименование и код компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности <b>УК-5</b></p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b>                      - сущность, структуру и принципы этических основ профессиональной деятельности  <b>Код 31(УК-5)</b>                      -нормативно-правовые документы, регламентирующие морально-этические нормы в профессиональной деятельности  <b>Код 32(УК-5)</b>  <b>УМЕТЬ:</b>                      -принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности  <b>Код У1 (УК-5)</b>                      - осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность  <b>Код У3 (УК-5)</b>  <b>ВЛАДЕТЬ:</b>                      -навыками организации работы исследовательского коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики  <b>Код В2 (УК-5)</b></p>
<p>готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на сохранение здоровья населения и улучшение качества жизни человека <b>ОПК- 4</b></p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b>                      -современные принципы разработки новых методов профилактики и лечения болезней человека, направленные на сохранение здоровья населения и улучшения качества жизни  <b>Код 33 (ОПК-4)</b>  <b>УМЕТЬ:</b>                      -находить наиболее эффективные методы внедрения разработанных методик, направленных на сохранение здоровья и улучшение качества жизни граждан  <b>Код У1 (ОПК-4)</b>                      - оформлять и систематизировать методические рекомендации по использованию новых методов профилактики и лечения болезней человека  <b>Код У2 (ОПК-4)</b>                      - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные результаты внедрения этих вариантов</p>

	<p><b>Код У3(ОПК-4)</b> <b>ВЛАДЕТЬ:</b> - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач в области здравоохранения</p> <p><b>Код В1(ОПК-4)</b></p>
<p>готовностью к усовершенствованию разработанных методов, обработке и анализу полученных научных результатов, направленных на улучшение качества оказания медицинской помощи нейрохирургическим больным <b>(ПК-2)</b></p>	<p><b>Знать:</b> - современные теоретические и экспериментальные методы научного исследования в области Травматологии и ортопедии</p> <p><b>Код З1 (ПК-2)</b> - основные проблемы, требующие решения в научной деятельности в области травматологии и ортопедии</p> <p><b>Код З5 (ПК-2)</b> <b>Уметь:</b> - использовать прикладные программы (диагностическое оборудование) для проведения и обработки результатов исследования в области травматологии и ортопедии</p> <p><b>Код У2 (ПК-2)</b> - формулировать цели и задачи научных исследований в области травматологии и ортопедии</p> <p><b>Код У4 (ПК-2)</b> <b>Владеть:</b> способами и средствами получения, хранения, переработки научной и профессиональной информации</p> <p><b>В1 (ПК-2)</b> - основными навыками проведения теоретического или экспериментального исследования в рамках поставленной задачи в области травматологии и ортопедии с использованием количественных методов анализа и обработки данных</p> <p><b>Код В3 (ПК-2)</b></p>
<p>готовность проводить научно-исследовательскую работу с использованием современных технологий с целью улучшения качества оказания медицинской помощи нейрохирургическим боль-</p>	<p><b>Знать:</b> - современные перспективные направления и научные разработки, современные способы в области Травматологии и ортопедии</p> <p><b>Код З1 (ПК-3)</b></p>



Семестр 5									
1	Лучевая диагностика (рентгенология) как клиническая дисциплина.	6	2		2	2	УК-5 ОПК-4	31(УК-5) 32(УК-5) У1 (УК-5) У3 (УК-5) В2 (УК-5)  33 (ОПК-4) У1 (ОПК-4) У2 (ОПК-4) У3(ОПК-4) В1 (ОПК-4)	собесе- дование
2	Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) неврологических заболеваний	66	12		12	42	ПК-2 ПК-3	31 (ПК-2) 35 (ПК-2) У2 (ПК-2) У4 (ПК-2) В1 (ПК-2) В3 (ПК-2)  31 (ПК-3) 34 (ПК-3) У1(ПК-3) У3 (ПК-3) В3 (ПК-3)	собесе- дование
	Форма промежуточной аттестации		зачет						

**СР** - самостоятельная работа обучающихся

**Л** - лекции

**С** – семинары

**ПЗ** – практические занятия

#### 4.2. Контактная работа

##### Лекции

№ Раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 5			
1	1.	Организация службы рентгенодиагностики, общие вопросы лучевой диагностики	2
2	1	Радиационная безопасность при исследованиях.	4
2	2.	Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи	2
2	3	Лучевая диагностика внутричерепной гипертензии.	2
2	4	Заболевания периферической нервной системы.	2

##### Семинары, практические занятия

№ Раздела	№ семинара, ПЗ	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов
Семестр 5			
1	1.	Организация службы рентгенодиагностики, общие вопросы лучевой диагностики	2

№ Раздела	№ семинара, ПЗ	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов
2	1	Радиационная безопасность при исследованиях.	4
2	2.	Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи	2
2	3	Лучевая диагностика внутричерепной гипертензии.	4
2	4	Заболевания периферической нервной системы.	2

#### 4.3 Самостоятельная работа обучающихся

№ Раздела	Темы/вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов
Семестр 5		
1	ПТК**, ППК***	2
	Основные методы рентгенологического исследования, рентгеновской компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии	10
2	Методика рентгенологического исследования черепа.	10
	РКТ, МРТ – диагностика острых нарушений мозгового кровообращения.	10
	ПЗ*, ПТК**, ППК***	12

ПЗ\* – подготовка к занятиям,  
ПТК\*\* – подготовка к текущему контролю,  
ППК\*\*\* – подготовка к промежуточному контролю

#### Вопросы для самоконтроля:

##### Раздел 1

1. Основные свойства рентгеновских лучей. Преимущества рентгенографии.
2. Преимущества цифровой рентгенографии.
3. Преимущества и недостатки рентгеноскопии.
4. Спиральная компьютерная томография в неврологической практике.
5. Преимущества спиральной компьютерной томографии
6. Специальные методы рентгенологического исследования.
7. Ренгеноконтрастные вещества, используемые в рентгенологическом исследовании.
8. Линейная томография.
9. Компьютерная томография, преимущества и недостатки.
10. Магнитно-резонансная компьютерная томография в нейрохирургической практике.

##### Раздел 2

1. Какая рентгенограмма необходима для исследования турецкого седла
2. Неотложная лучевая диагностика при острых состояниях.

3. Рентгенологическое обследование больных с черепно-мозговой травмой.
4. Диагностика геморрагического инсульта с использованием методов дополнительной диагностики
5. Интерпритация результатов рентгенограммы черепа в передней, боковой и задней полуаксиальной проекциях, неврологические аспекты.
6. Пневмоэнцефалография .Преимущества и недостатки метода.
7. Церебральная ангиография в неврологической практике.
8. Компьютерно-томографическая ангиография и цистернография в неврологической практике.
9. Магнитно-резонансная томография при ишемическом инсульте.
10. Диагностика ишемического инсульта с использованием методов дополнительной диагностики

## **V. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Фонд оценочных средств для определения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины является приложением к рабочей программе.

## **IX. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

### **5.1 Основная**

<b>№ п/п</b>	<b>Литература</b>	
1.	Рентгенология: учеб. пособие для системы послевузовского проф. образования врачей / под ред. А.Ю. Васильева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.- 128 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача»	ЭР

### **5.2 Дополнительная**

		ЭР
1.	Меллер Т.Б. Норма при рентгенологических исследованиях / Т.Б. Меллер ; под общ. ред Ш.Ш. Шотемора. - М.: МЕДпресс-информ, 2009 – 288 с.	1 экз.
2.	Райан С. Анатомия человека при лучевых исследованиях / Райан, МакНиколас, Юстейс. пер. с англ; под ред. Г.Е. Труфанова., - М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 328 с.	1 экз.
3.	Краткий атлас по цифровой рентгенографии: учеб. пособие / под ред. А.Ю. Васильева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. -88 с.	8 экз.
4.	Радиочастотная термоабляция опухолей печени / Б.И. Долгушин, Ю.И. Патютко, В.Н. Шолохов, В.Ю. Косарев: под ред. М.И. Давыдова. - М.: Практическая медицина, 2007. – 192 с.	1 экз.
5	Диагностика и лечение внутрочерепной гипертензии у больных с	1 экз.

	внутричерепными кровоизлияниями. [Электронный ресурс на CD]. - М.: Медицина, 2013. 1 электронный опт. диск.	
6	Цыб А.Ф. Радиойодтерапия тиреотоксикоза/ А.Ф.Цыб, А.В. Древаль, П.И. Гарбузов. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 160 с.	1 экз.
7	Власова В.Н. Теоретико- методологические основы образования взрослых в условиях Южно-российского образовательного пространства [Текст] / В.Н.Власова. --,Ростов-н/Д.: Академцентр, 2014.	5 экз.
8	Модернизация педагогического образования в инновационном пространстве федерального университета: монография / науч. ред. Е.В. Бондаревская. - Ростов-на-Дону: 2012. - 357 с	2 экз.

### 5.3 Периодические издания

Медицинский академический журнал – доступ из <b>eLIBRARY</b>
Проблемы стандартизации в здравоохранении – доступ из <b>eLIBRARY</b>
Радиология практика – доступ из <b>eLIBRARY</b>
Вестник Рентгенологии и радиологии. – доступ из <b>eLIBRARY</b>
Медицинская визуализация. – доступ из <b>eLIBRARY</b>
Журнал фундаментальной медицины и биологии – доступ из <b>eLIBRARY</b>

#### Интернет-ресурсы

<b>ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ</b>	<b>Доступ к ресурсу</b>
<b>Электронная учебная библиотека</b> РостГМУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://80.80.101.225/opacg">http://80.80.101.225/opacg</a>	Доступ неограничен
<b>Консультант врача.</b> Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]: ЭБС. – М.: ООО ГК «ГЭОТАР». - Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>	Доступ неограничен
<b>Единое окно доступа к информационным ресурсам</b> [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>	Открытый доступ
Справочная правовая система « <b>Консультант Плюс</b> » [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Доступ ограничен
<b>Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России</b> [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://www.femb.ru/feml/">http://www.femb.ru/feml/</a> , <a href="http://feml.scsml.rssi.ru">http://feml.scsml.rssi.ru</a>	Открытый доступ
<b>Научная электронная библиотека eLIBRARY</b> [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Открытый доступ
<b>Национальная электронная библиотека</b> [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://нэб.пф/">http://нэб.пф/</a>	Доступ неограничен
<b>Scopus</b> [Electronic resource] / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Electronic data. – Philadelphia: Elsevier B.V., PA, 2015. – Режим доступа: <a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a>	Доступ ограничен
<b>Web of Science</b> [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://apps.webofknowledge.com">http://apps.webofknowledge.com</a> (Национальная подписка РФ)	Доступ неограничен
<b>КиберЛенинка</b> [Электронный ресурс]: науч. электрон. биб-ка. - Режим доступа: <a href="http://cyberleninka.ru/">http://cyberleninka.ru/</a>	Открытый доступ
<b>Архив научных журналов</b> [Электронный ресурс] / НЭИКОН. - Режим доступа: <a href="http://archive.neicon.ru/xmlui/">http://archive.neicon.ru/xmlui/</a>	Открытый доступ
<b>Журналы открытого доступа на русском языке</b> [Электронный ресурс] / платформа EIPub НЭИКОН. – Режим доступа: <a href="http://elpub.ru/elpub-journals">http://elpub.ru/elpub-journals</a>	Открытый доступ

Медицинский Вестник Юга России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://www.medicalherald.ru/jour">http://www.medicalherald.ru/jour</a>	Открытый доступ
Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://who.int/ru/">http://who.int/ru/</a>	Открытый доступ
Univadis.ru [Электронный ресурс]: международ. мед. портал. - Режим доступа: <a href="http://www.univadis.ru/">http://www.univadis.ru/</a>	Требуется регистрация

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Учебно-лабораторное оборудование.**

Дисциплина реализуется на базе кафедры лучевой диагностики ФПК и ППС ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Помещения укомплектованы специализированной мебелью, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющие использовать симуляционные технологии с типовыми наборами профессиональных моделей с результатами лабораторных и инструментальных методов исследования, наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации: рентгеновские снимки, так же специализированным оборудованием. Рентгенологическое отделение укомплектовано специализированной мебелью, оснащенное специализированным оборудованием: (флюорограф «ПроСкан-7000» и защитные приспособления, оборудованием «TUR D 800-1, TМXR+» и защитные приспособления, «МобиРен-4МТ, DX-90» и защитные приспособления, «ZEXIRA» и защитные приспособления, Intra OS-70, ОС -100» и защитные приспособления). Данное оборудование установлено в разных отделениях клиники РостГМУ (Рентгенологическом отделении, урологическом отделении, стоматологии, клиники госпитальной хирургии). Отделение РКТ и МРТ укомплектовано специализированной мебелью, оснащенное специализированным оборудованием: (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, магнитно резонансный томограф “Signa” с принадлежностями, лазерная мультiformатная камера Kodak, компьютерный томограф Brilliance CT 64 Slice, мультимедийная томографическая камера (принтер с принадлежностями).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета. Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

## 7.2. Технические и электронные средства.

Лекционные занятия сопровождаются показом презентаций.

Практические занятия сопровождаются показом слайдов, плакатов и наглядных пособий

№ п/п	Наименование	Количество
<b>Презентации, фрагменты фильмов, комплекты плакатов, наглядных пособий и т.д.</b>		
1	Презентации	13
2	комплекты плакатов	1
3	рентгенограммы, томограммы	4000

## 7.3. Перечень программного обеспечения.

№ п/п	Наименование	Наличие
1	Office Standard, лицензия № 66869707 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016).	+
2	System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard, лицензия № 66085892 (договор №307-А/2015.463532 от 07.12.2015);	+
3.	« Windows, лицензия № 66869717 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016)	+
4.	Office Standard, лицензия № 65121548 (договор №96-А/2015.148452 от 08.05.2016);	+
5.	Windows Server - Device CAL, Windows Server – Standard, лицензия № 65553756 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015);	+
6.	Windows, лицензия № 65553761 (договор №РГМУ1292 от 24.08.2015);	+
7.	Windows Server Datacenter - 2 Proc, лицензия № 65952221 (договор №13466/РНД1743/РГМУ1679 от 28.10.2015);	+
8.	Kaspersky Total Security 500-999 Node 1 year Educational Renewal License (Договор № 358-А/2017.460243 от 01.11.2017).	+
9.	Предоставление услуг связи (интернета): «Ростелеком» - договор № РГМУ7628 от 22.12.2017; «Эр-Телеком Холдинг» - договор РГМУ7611 от 22.12.2017; «МТС» - договор РГМУ7612 от 22.12.2017.	+
10	Программное обеспечение «Антиплагиат», лицензия 2012660173 (договор №651/РГМУ10078 от 22.10.2018)	+