

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

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

**ПРИНЯТО**  
на заседании ученого совета  
ФГБОУ ВО РостГМУ  
Минздрава России  
Протокол № 2

«14» 02 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом ректора  
«15» 02 2023 г.  
№ 68

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ**

**«Оптическая когерентная томография при офтальмопатологии»  
по основной специальности «офтальмология»**

**Трудоемкость: 36 часов**

**Форма освоения: очная**

**Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации**

**Ростов-на-Дону, 2023**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «**Оптическая когерентная томография при офтальмопатологии**» обсуждена и одобрена на заседании кафедры Офтальмологии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Зав.кафедрой офтальмологии к.м.н., доцент А.Н.Епихин

Программа рекомендована к утверждению рецензентами:

1. Кочмала Олег Борисович, д.м.н., генеральный директор клиники «ИРИС», г.Ростов-на-Дону.
2. Шангичева Ирина Васильевна, к.м.н., заведующая офтальмологическим отделением ГБУРО ГБСМП в г.Ростове-на-Дону.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации **«Оптическая когерентная томография при офтальмопатологии»** (далее - Программа) разработана рабочей группой сотрудников кафедры Офтальмологии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, ведущий кафедрой Епихин А.Н.

Состав рабочей группы:

<b>№№</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Учёная степень, звание</b>	<b>Занимаемая должность</b>	<b>Место работы</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1.	Епихин Александр Николаевич	к.м.н., доцент	Зав.кафедрой Офтальмологии	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
2.	Шурыгина Ирина Петровна	д.м.н., доцент	Профессор кафедры Офтальмологии	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
3.	Ушников Александр Николаевич.	к.м.н.	Ассистент кафедры Офтальмологии	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России

## Глоссарий

ДПО - дополнительное профессиональное образование;

ФГОС - Федеральный государственный образовательный стандарт

ПС - профессиональный стандарт

ТФ - трудовая функция

ПК - профессиональная компетенция

ЛЗ - лекционные занятия

СЗ - семинарские занятия;

ПЗ - практические занятия;

СР - самостоятельная работа;

ДОТ - дистанционные образовательные технологии;

ЭО - электронное обучение;

ТК –текущий контроль;

УС – устное собеседование;

ТКС – тестовый контроль на сайте [sdo.rostgmu.ru](http://sdo.rostgmu.ru);

ИА - итоговая аттестация;

УП - учебный план;

АС ДПО - автоматизированная система дополнительного профессионального образования.

## **КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ.**

### **1. Общая характеристика Программы.**

- 1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы.
- 1.2. Категории обучающихся.
- 1.3. Цель реализации программы.
- 1.4. Планируемые результаты обучения.

### **2. Содержание Программы.**

- 2.1. Учебный план.
- 2.2. Календарный учебный график.
- 2.3. Рабочие программы модулей.
- 2.4. Оценка качества освоения программы.
  - 2.4.1. Формы промежуточной (при наличии) и итоговой аттестации.
  - 2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.
- 2.5. Оценочные материалы.

### **3. Организационно-педагогические условия Программы.**

- 3.1. Материально-технические условия.
- 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.
- 3.3. Кадровые условия.

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.**

### **1.1. Нормативно-правовая основа разработки Программы.**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76.
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- Профессиональный стандарт «Врач-офтальмолог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 05.06.2017 №470н – Об утверждении профессионального стандарта «Врач-офтальмолог», регистрационный номер 1045.
- ФГОС ВО по специальности: 31.08.59Офтальмология, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02 2022 г. № 98.
- Приказ Минздрава России от 02.05.2023 N 205н "Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.06.2023 N 73664)
- Приказ Минздрава России от 02.05.2023 N 206н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.06.2023 N 73677)
- Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России от 22июня 2017 г. № 2604.

### **1.2. Категории обучающихся.**

Основная специальность - офтальмология

### **1.3. Цель реализации программы**

Совершенствование имеющихся профессиональных компетенций и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «офтальмология», а именно: обновление теоретических и практических знаний в области применения оптической когерентной томографии при офтальмопатологии.

Вид профессиональной деятельности: Врачебная практика в области офтальмологии.

Уровень квалификации: 8.

Таблица 1

## Связь Программы с профессиональным стандартом

<b>Профессиональный стандарт 1: Врач офтальмолог. Приказ Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.06.2017 № 470н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач офтальмолог» (регистрационный № 1045).</b>		
ОТФ (наименование)	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
А: Оказание медицинской помощи пациентам при заболеваниях и/или состояниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты	А/01.8	Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и/или состояниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты, установления диагноза

## 1.4. Планируемые результаты обучения

Таблица 2

ПК	Описание компетенции	Код ТФ профстандарта
ПК-1(проведение обследования пациентов)	<p><b>готовность к</b> проведению обследования пациентов в целях выявления офтальмопатологии (Возрастная макулярная дегенерация (ВМД), диабетическая ретинопатия (ДР))</p> <p><b>должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• порядок оказания медицинской помощи при офтальмопатологии;</li> <li>• стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи взрослым и детям при офтальмопатологии;</li> <li>• клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам при офтальмопатологии;</li> <li>• анатомо-функциональное состояние глаза, его придаточного аппарата и орбиты у взрослых и детей при офтальмопатологии;</li> <li>• методику сбора анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с офтальмопатологией;</li> <li>• методику осмотра и обследования пациентов софтальмопатологией;</li> <li>• методы лабораторных и инструментальных исследований для диагностики офтальмопатологии;</li> <li>• этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, классификацию, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы офтальмопатологии у взрослых и детей;</li> <li>• МКБ.</li> </ul>	А/01.8
	<b>должен уметь:</b>	

- осуществлять сбор жалоб, анамнеза у пациентов (и их законных представителей) при офтальмопатологии;
- интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов софтальмопатологией;
- оценивать анатомо-функциональное состояние глаза, его придаточного аппарата и орбиты при офтальмопатологии;
- использовать методы осмотра и обследования взрослых и детей софтальмопатологией, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи:
  - исследование переднего сегмента глаза методом бокового освещения
  - исследование сред глаза в проходящем свете
  - визометрия
  - биомикроскопия глаза
  - определение рефракции с помощью набора пробных линз
  - скиаскопия
  - рефрактометрия
  - исследование аккомодации
  - исследование зрительной фиксации
  - исследование бинокулярных функций (определение характера зрения, гетерофории, диплопии, исследование конвергенции, измерение угла косоглазия)
  - тонометрия глаза
  - офтальмометрия
  - периметрия (статическая и кинетическая (динамическая))
  - офтальмоскопия (прямая и обратная)
  - биомикроскопия глазного дна (с помощью контактных и бесконтактных линз, выявление патологии центральных и периферических отделов глазного дна)
  - гониоскопия
- интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов софтальмопатологией;
- обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов софтальмопатологией;
- интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов софтальмопатологией:
  - ультразвуковая доплерография сосудов орбиты и глазного яблока
  - компьютерная томография
  - кератопахиметрия
  - ультразвуковая биометрия
  - электроретинография
  - результаты регистрации электрической чувствительности и лабильности зрительного анализатора
  - регистрация зрительных вызванных потенциалов коры головного мозга
  - флюоресцентная ангиография глаза
  - оптическое исследование переднего отдела глаза, сетчатки, головки зрительного нерва и слоя нервных волокон с помощью

	<p>компьютерного анализатора</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– биомикрофотография глаза и его придаточного аппарата</li> <li>• обосновывать и планировать объем лабораторного обследования пациентов софтальмопатологией в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>• интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов софтальмопатологией.</li> </ul>	
	<p><b>должен владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сбором жалоб, анамнеза пациентов (их законных представителей) с офтальмопатологией;</li> <li>• осмотром пациентов с офтальмопатологией;</li> <li>• формулированием предварительного диагноза и составлением плана лабораторных и инструментальных обследований пациентов с офтальмопатологией;</li> <li>• направлением пациентов с офтальмопатологией на инструментальное обследование в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>• интерпретацией и анализом результатов комплексного обследования пациентов с офтальмопатологией;</li> <li>• установлением диагноза с учетом действующей МКБ.</li> </ul>	

### 1.5 Форма обучения

График обучения	Акад. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Форма обучения			
Очная	6	6	1 неделя, 6 дней

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

### 2.1 Учебный план.

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
«Оптическая когерентная томография при офтальмопатологии», в объеме 36 часов

№№	Наименование модулей	Всего часов	Часы без ДОТ и ЭО	В том числе				Часы с ДОТ и ЭО	В том числе				Стажировка	Обучающий симуляционный курс	Совершенствуемые ПК	Форма контроля
				ЛЗ	ПЗ	СЗ	СР		ЛЗ	СЗ	ПЗ	СР				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>1</b>	<b>Специальные дисциплины</b>															
1.1	<b>Модуль 1 «Оптическая когерентная томография при офтальмопатологии»</b>	<b>34</b>	<b>22</b>	-	6	16	-	<b>12</b>	12	-	-	-	-	-	ПК-1	ТК
	<b>Всего часов (специальные дисциплины)</b>	<b>34</b>	<b>22</b>		6	16	-	<b>12</b>	12	-	-	-	-	-	-	
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>														<b>ТКС, УС</b>
	<b>Всего часов по программе</b>	<b>36</b>	<b>22</b>	-	6	16	-	<b>12</b>	12	-	-	-	-	-	-	

## 2.2. Календарный учебный график.

Учебные занятия проводятся в течение 1(одной) недели: шесть дней в неделю по 6 академических часа в день.

## 2.3. Рабочие программы учебных модулей.

### МОДУЛЬ 1

#### «Оптическая когерентная томография при офтальмопатологии»

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
1.	Информативность ОКТ от временного домена до спектрального домена. Часть 1.
1.1	Вводное занятие – знакомство с кафедрой, программа цикла.
1.2	Тестовый контроль уровня базовых знаний курсантов.
2.	Информативность ОКТ от временного домена до спектрального домена. Часть 2.
2.1	Общие характеристики классической и спектральной оптической когерентной томографии.
2.1.1	Разбор клинического примера с применением ОКТ.
3	ОКТ. Диабетическая ретинопатия. Часть 1.
3.1	Информативность ОКТ при диабетическом макулярном отеке.
3.1.1	Разбор клинических примеров диабетического макулярного отека по данным ОКТ.
4	ОКТ. Диабетическая ретинопатия. Часть 2.
4.1	Информативность ОКТ при диабетической ретинопатии.
4.1.1	Разбор клинических примеров диабетической ретинопатии по данным ОКТ.
5	ОКТ. Возрастная макулярная дегенерация «сухая» форма.
5.1	Отличительные признаки «сухой» формы возрастной макулярной дегенерации.
6	ОКТ. Возрастная макулярная дегенерация «влажная» форма.
6.1	Отличительные признаки «влажной» формы возрастной макулярной дегенерации.
6.2	Разбор клинических примеров возрастной макулярной дегенерации по данным ОКТ.

## 2.4. Оценка качества освоения программы.

### 2.4.1. Форма итоговой аттестации.

- 2.4.1.1. Контроль результатов обучения проводится:  
- в виде Итоговой аттестации (ИА)

Обучающийся допускается к ИА после освоения рабочей программы учебного модуля в объёме, предусмотренным учебным планом (УП).

Форма итоговой аттестации – тестовый контроль на сайте [sdo.rostgmu.ru](http://sdo.rostgmu.ru) (ТКС) и устное собеседование (УС).

2.4.1.2. Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим ИА, выдаётся *удостоверение о повышении квалификации установленного образца*.

2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ВОПРОС**

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний	умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность и последовательность ответа
отлично	прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа	высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	высокая логичность и последовательность ответа
хорошо	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; свободное владение монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако допускается одна - две неточности в ответе	логичность и последовательность ответа
удовлетворительно	удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры; удовлетворительно сформированные навыки анализа явлений, процессов. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительная логичность и последовательность ответа
неудовлетворительно	слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в	неумение давать аргументированные ответы	отсутствие логичности и последовательности ответа

	содержании ответа		
--	-------------------	--	--

## КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

Процент правильных ответов	Отметка
91-100	отлично
81-90	хорошо
71-80	удовлетворительно
Менее 71	неудовлетворительно

### 2.5. Оценочные материалы.

Оценочные материалы представлены в виде тестов на сайте [sdo.rostgmu.ru](http://sdo.rostgmu.ru) и вопросов к устному собеседованию, являющимися неотъемлемой частью Программы.

## 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 3.1. Материально-технические условия.

3.1.1. Перечень помещений Университета и/или медицинской организации, предоставленных структурному подразделению для образовательной деятельности:

№№	Наименование ВУЗА, учреждения здравоохранения, клинической базы или др.), адрес	Этаж, кабинет
1	ГБУ РО «ОДКБ», 344015, г. Ростов-на-Дону, ул. 339 Стрелковой Дивизии 14/168	2 этаж, каб.246
2	ГБУ РО «Городская больница №7» в г. Ростове-на-Дону, 344004, г. Ростов-на-Дону, ул. Профсоюзная, 49/52	1 этаж, уч.ком. №16

3.1.2. Перечень используемого для реализации Программы медицинского оборудования и техники:

№№	Наименование медицинского оборудования, техники, аппаратуры, технических средств обучения и т.д.
1.	Оптический когерентный томограф
2.	Электрический офтальмоскоп

3.	Биомикроскоп
4.	Видеоплеер
5.	Видеопроектор
6.	Телевизор жидкокристаллический
7.	Компьютер

### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

#### 3.2.1. Литература

№№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, кол стр..
<b>Основная литература</b>	
1	Коротких С.А. Методические рекомендации /С.А.Коротких, Е.В.Бобыкин: ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России. – Екатеринбург: Изд-во УГМУ, 2017. – 64 с.
2	Бойко Э.В. Антиангиогенная терапия в офтальмологии / Э.В.Бойко, С.В.Сосновский, Р.Д.Березин и др. – СПб.:ВМедАим.С.М.Кирова, 2019. – 292с.
3	Бикбов М.М. Возрастная макулярная дегенерация / М.М.Бикбов, Р.Р.Файзрахманов, А.Л.Ярмухаметова. – М: Изд-во «Апрель», 2019. – 196 с.
<b>Дополнительная литература</b>	
1	Аветисов С.Э. Анализ изменений центральной зоны глазного дна при миопии по данным флюоресцентной ангиографии и оптической когерентной томографии / С.Э.Аветисов, М.В.Будзинская, О.А.Жабина и др. – Вестник офтальмологии, 2020 - № 131(4). – 38-48 с.
2	Бобыкин Е.В. Влияние уровня комплаенса на эффективность антиангиогенной терапии неоваскулярной формы возрастной макулярной дегенерации / Е.В.Бобыкин // Вестник офтальмологии. – 2020 – № 130 (4). 88-96 с.
3	Жабина О.А. Современный взгляд на миопическую макулопатию / О.А.Жабина, Е.А.Вуде, А.А.Плюхова // Вестник офтальмологии. – 2019 - № 132 (1). – 85-90 с.
4	Медведев И.Б. Фотодинамическая терапия в офтальмологии / И.Б.Медведев, Е.И.Беликова, М.П.Симичев. – М.: ООО «ГУПТ «Красный воин», 2017. – 152 с.

#### 3.2.2. Информационно-коммуникационные ресурсы.

№№	Наименование ресурса	Электронный адрес
1.	Официальный сайт Минздрава России	<a href="http://www.rosminzdrav.ru">http:// www.rosminzdrav.ru</a>
2.	Российская государственная библиотека (РГБ)	<a href="http://www.rsl.ru">www.rsl.ru</a>
3.	Издательство РАМН (книги по всем отраслям медицины)	<a href="http://www.iramn.ru">www.iramn.ru</a>
4.	Электронная библиотека РостГМУ	<a href="http://109.195.230.156:9080/opac/">http://109.195.230.156:9080/opac/</a>
5.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : ЭБС. – Москва : ООО ГК «ГЭОТАР»	<a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>
6.	Журналы открытого доступа на русском языке / платформа EIPub НЭИ-	<a href="https://elpub.ru/">https://elpub.ru/</a>

	КОН	
7.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России	<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>
8.	Медицинская литература. Издательство ВИДАР	<a href="http://vidar.ru/">http://vidar.ru/</a>

### 3.2.3. Автоматизированная система (АС ДПО).

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к автоматизированной системе дополнительного профессионального образования (АС ДПО) [sdo.rostgmu.ru](http://sdo.rostgmu.ru).

Основными дистанционными образовательными технологиями Программы являются интернет-технологии с методикой синхронного и/или асинхронного дистанционного обучения. Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает on-line общение, которое реализуется в виде вебинара, онлайн-чата, виртуальный класс. Асинхронное обучение представляет собой offline просмотр записей аудиолекций, мультимедийного и печатного материала. Каждый слушатель получает доступ к учебным материалам портала и к электронной информационно-образовательной среде.

### 3.3. Кадровые условия.

Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими работниками кафедры Офтальмологии.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, модуля, имеющих сертификат специалиста по офтальмологии, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 100%.

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 100%.

Доля работников из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с направленностью реализуемой Программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих Программу, составляет 100%.

### Профессорско-преподавательский состав программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы (основное/совмещение)
1	Епихин Александр Николаевич	к.м.н., доцент	Заведующий кафедрой офтальмологии	ФГБОУ ВО РостГМУ Мин-

				здрава России
2	Шурыгина Ирина Петровна	д.м.н., доцент	Профессор кафедры Офтальмологии	ФГБОУ ВО РостГМУ Мин-здрава России
3	Ушников Александр Николаевич.	к.м.н.	Ассистент кафедры Офтальмологии	ГБУ РО ОДКБ / ФГБОУ ВО РостГМУ Мин-здрава России

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****1. Оформление тестов фонда тестовых заданий**

к дополнительной профессиональной программе  
повышения квалификации врачей

**«Оптическая когерентная томография при офтальмопатологии»**

со сроком освоения 36 академических часов  
по специальности «Офтальмология».

1	Кафедра	Офтальмология
2	Факультет	Лечебно-профилактический
3	Адрес (база)	344004, г.Ростов-на-Дону, ул.Профсоюзная, 49/52, ГБУ РО «Городская больница №7» в г.Ростове-на-Дону
4	Зав.кафедрой	К.м.н., доцент Епихин Александр Николаевич
5	Ответственный составитель	Д.м.н., доцент, профессор кафедры Шурыгина Ирина Петровна
6	Е-mail	oftalmologiya@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	8-905-429-77-58
8	Кабинет №	1 этаж, каб.16
9	Учебная дисциплина	офтальмология
10	Учебный предмет	офтальмология
11	Учебный год составления	2023
12	Специальность	офтальмология
13	Форма обучения	Очная
14	Модуль	«Оптическая когерентная томография при офтальмопатологии»
15	Тема	все
16	Подтема	все
17	Количество вопросов	30
18	Тип вопроса	single
19	Источник	-

### Список тестовых заданий

1	1	1			
1			Какое продольное разрешение у «Спектрального Домена ОКТ»:		
	*		5-7 $\mu\text{m}$		
			10 $\mu\text{m}$		
			свыше 10 $\mu\text{m}$		
1	1	2			
1			Скоростные характеристики «Спектрального Домена ОКТ»:		
			40– 100 А -сканов в 1с		
			400– 600 А -сканов в 1с		
	*		свыше 1000 А -сканов в 1с		
1	1	3			
1			Размеры области исследования макулы на аппаратах ОКТ:		
	*		6×6 мм		
			10×10 мм		
			круг 10 мм		
1	1	4			
1			Для чего применяется система «EyeTracking» в ОКТ со «Спектральным Доменом»:		
			для репозиционирования сканирований в течении периода наблюдения в ручном режиме:		
	*		для компенсации движения глаз во время обследования		
			для получения репозиционирование сканирований по 3Dпротоколу		
1	1	5			
1			На 3D реконструкции пигментного эпителия при «скрытой неоваскуляризации» определяется:		
			подъем плоскости пигментного эпителия с четкими краями		
	*		подъем плоскости пигментного эпителия с нечеткими краями		

			принципиальных отличий нет		
1	1	6			
1			Какие сканы через макулу лучше визуализируют изображение на ОКТ в «Спектральном Домене»:		
	*		горизонтальные		
			вертикальные		
			разницы нет		
1	1	7			
1			Верхняя граница ограничения макулярной картографии на аппаратах ОКТ со «Спектральным Доменом»:		
			500 $\mu\text{m}$		
			750 $\mu\text{m}$		
			800 $\mu\text{m}$		
	*		не стандартизированы		
1	1	8			
1			Отличие величины толщины макулы на ОКТ «Тайм домена» по сравнению со «Спектральным Доменом»:		
	*		меньше толщина		
			больше толщина		
			разницы нет		
1	1	9			
1			Ранние признаки ретинальной патологии при минимальной непролиферативной диабетической ретинопатии без отека макулы:		
	*		микроаневризмы		
			твердые эксудаты		
			ХНВ		
			ватообразные эксудаты		
			утолщение макулы		
1	1	10			
1			Характерные повреждения сетчатки при умеренной непролиферативной диабетической ретинопатии без отека		

			макулы:		
	*		кровоизлияния и экссудаты		
			витреомакулярный тракционный синдром		
			ХНВ		
			утолщение макулы		
1	1	11			
1			Что не характерно для умеренного фокального диабетического отека макулы:		
	*		утолщение сетчатки, достигающее до центральной зоны макулы		
			утолщение сетчатки, захватывающее центральную зону макулы		
			утолщение сетчатки, в парамакулярной зоне		
1	1	12			
1			Что не характерно для умеренной пролиферативной диабетической ретинопатии:		
			неоваскуляризация сетчатки		
	*		неоваскуляризация ДЗН		
			интравитреальные кистозные образования		
1	1	13			
1			Что наблюдается при простых сенильных друзах:		
			серозная отслойка сетчатки		
			макулярный отек		
	*		отсутствие хориоидальной неоваскуляризации		
1	1	14			
1			Что не характерно для атрофической макулярной дегенерации:		
			истончение слоя пигментного эпителия		
			истончение слоя фоторецепторов		
	*		пониженная рефлективность слоев		

			сетчатки в области фовеа		
			повышенная рефлексивность слоев сетчатки в области фовеа		
1	1	15			
1			Что не характеризует «влажную» форму ВМД:		
			ретиальные кровоизлияния		
			кистозный отек макулы		
			разрушение ретинального слоя пигментного эпителия с мембраной Бруха		
	*		сохранность ретинального слоя пигментного эпителия с мембраной Бруха		
1	1	16			
1			Как меняется осевое разрешение в новом методе «Спектральный Домен ОКТ»		
	*		улучшается осевое разрешение		
			ухудшается осевое разрешение		
			не меняется осевое разрешение		
1	1	17			
1			Как меняются свойства отображать структуры сетчатки в новом методе «Спектральный Домен ОКТ»		
	*		есть возможность «сегментации» изображений		
			нет возможности «сегментации» изображений		
			нет возможности суммировать изображения		
1	1	18			
1			Какие структуры в сетчатке лучше визуализируются в «Спектральном Доме-не» по сравнению с «Тайм Доме-ном» ОКТ		
			хориоидальная неоваскуляризация		
			отслойка нейроэпителия		

	*		нуклиарные слои, наружная пограничная мембрана, фоторецепторы		
1	1	19			
1			При ОКТ в каком Домене лучше виден отек сетчатки при хориоидальной неоваскуляризации		
			При ОКТ в «Тайм Домене»		
	*		При ОКТ в «Спектральном Домене»		
			Разницы нет		
1	1	20			
1			На примере «закрытого макулярного отверстия» что визуализируется только при SD - OCT		
			последовательный разрыв перехода «внутренние сегменты – наружные сегменты»		
	*		переход «наружный сегмент - пигментный эпителий»		
			отличия не определяются		
1	1	21			
1			Улучшение качества изображения пропорционально:		
			улучшению поперечного сечения		
			улучшению продольного сечения		
	*		улучшению поперечного и продольного сечения		
1	1	22			
1			Для улучшения качества изображений ОКТ:		
	*		Увеличивается отношение сигнал/шум		
			Уменьшается отношение сигнал/шум		
			Не меняется отношение сигнал/шум		
1	1	23			
1			Что обеспечивает способ «колокализации» сечения на изображение глазного дна		

			отсутствие синхронности сканирования ОКТ с лазерным офтальмоскопом		
	*		наличие синхронности сканирования ОКТ с лазерным офтальмоскопом		
			отсутствие одномоментного получения изображения на ОКТ и сканирующим лазерным офтальмоскопом		
1	1	24			
1			Как представляется толщина макулы на SD-ОСТ		
			Только цветная картография макулы		
			Только средняя величина толщины в разных областях макулярной решетки - ETDRS		
	*		Цветная картография макулы и средняя величина толщины в разных областях макулярной решетки – ETDRS		
1	1	25			
1			Какие структуры заднего отрезка глаза не дает 3D реконструкция в SD-ОСТ		
			Внутренней пограничной мембраны		
			3D представление поверхности плоскости пигментного эпителия		
	*		ПлоскостимембраныБруха		
1	1	26			
1			Чем «старческие бляшки» отличаются от скрытой неоваскуляризации при 3D реконструкции слоя пигментного эпителия		
	*		«Старческие бляшки» дают подъем плоскости ПЭ с четкими границами		
			«Старческие бляшки» дает подъем плоскости ПЭ с нечеткими границами		
			При 3D реконструкции слоя пигментного эпителия отличий нет		
1	1	27			
1			Риск (в %) перехода быстро прогресси-		

			рующей непролиферативной стадии диабетической ретинопатии в пролиферативную стадию через год:		
			Менее 10%		
			Менее 25%		
			Менее 50 %		
	*		Более 50%		
1	1	28			
1			Какие условия необходимы для начала лазерного лечения диффузного диабетического макулярного отека		
			Стабилизация гликемического уровня крови		
			Стабилизация АД		
	*		Стабилизация гликемического уровня крови и АД		
1	1	29			
1			При продвинутой стадии непролиферативной диабетической ретинопатии с выраженным фокальным отеком макулы показано:		
			Лазерное воздействие		
			Применение ингибиторов ангиогенеза		
	*		Комбинированное лечение - лазерное воздействие и применение ингибиторов ангиогенеза		
1	1	30			
1			Что не характерно для выраженной пролиферативной диабетической ретинопатии		
			неоваскуляризация ДЗН		
			Множество сосудистых коллатералей		
			Твердые и «ватообразные» экссудаты на заднем полюсе глаза		
	*		Отсутствие неоваскуляризации ДЗН		

**Вопросы к устному собеседованию:**

1. Оптическая когерентная томография. Аппараты.
2. Технические характеристики классической и спектральной оптической когерентной томографии.
3. Разрешающая способность, виды сечения для аппаратов ОКТ в «Тайм Домене».
4. Разрешающая способность, виды сечения для аппаратов ОКТ в «Спектральном Домене».
5. Техническая характеристика – сегментирование слоев сетчатки для аппаратов ОКТ в «Спектральном Домене».
6. Техническая характеристика – колокализации изображения сетчатки для аппаратов ОКТ в «Спектральном Домене».
7. Техническая характеристика – картография (mapping) макулы для аппаратов ОКТ в «Спектральном Домене».
8. Техническая характеристика – 3D изображения для аппаратов ОКТ в «Спектральном Домене».
9. Техническая характеристика – «EyeTracking» сканов для аппаратов ОКТ в «Спектральном Домене».
10. Клинический случайнепролиферативной диабетической ретинопатии с применением аппарата ОКТ в «Спектральном Домене».
11. Клинический случайпролиферативной диабетической ретинопатии с применением аппарата ОКТ в «Спектральном Домене».
12. Клинический случай диабетического макулярного отека с применением аппарата ОКТ в «Спектральном Домене».
13. Клинический случай «сухой» формы возрастной макулярной дегенерации с применением аппарата ОКТ в «Спектральном Домене».
14. Клинический случай «влажной» формы возрастной макулярной дегенерации с применением аппарата ОКТ в «Спектральном Домене».
15. Клинический случай антиангиогенной терапии «влажной» формы возрастной макулярной дегенерации с применением аппарата ОКТ в «Спектральном Домене».