

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 26.09.2023 16:42:13  
Уникальный идентификатор:  
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

1

**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 23.05.2023 г.  
Декан ФПКВК Е.А. Лещева

Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации

**Рабочая программа дисциплины  
«ультразвуковая и лазерная диагностика в офтальмологии»  
для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам  
высшего образования (программам ординатуры) по специальности 31.08.59  
«Офтальмология»**

факультет подготовки кадров высшей квалификации  
**курс - 1**  
кафедра – **офтальмологии**  
Всего **72 часов (2 зачётные единицы)**  
контактная работа: **36 часов**  
практические (клинические) занятия **36 часов**  
внеаудиторная самостоятельная работа **32 часов**  
контроль: **зачет 4 часа**

Воронеж  
2023г.

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ И ЛАЗЕРНАЯ ДИАГНОСТИКА В ОФТАЛЬМОЛОГИИ»

**Цель** - сформировать универсальные и профессиональные компетенции для последующей самостоятельной работы в должности врача офтальмолога для диагностики заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты.

#### **Задачи:**

сформировать у ординатора универсальные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми действиями врача офтальмолога, необходимыми умениями и знаниями для осуществления трудовых функций по:

- ✓ Проведению обследования пациентов в целях выявления заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты, установления диагноза

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ И ЛАЗЕРНАЯ ДИАГНОСТИКА В ОФТАЛЬМОЛОГИИ»

### 2.1. Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты, установления диагноза

#### **Трудовые действия**

- ✓ Сбор жалоб, анамнеза пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- ✓ Осмотр пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- ✓ Формулирование предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- ✓ Направление пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты на инструментальное обследование в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- ✓ Интерпретация и анализ результатов комплексного обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- ✓ Установление диагноза с учетом действующей Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)
- ✓ Обеспечение безопасности диагностических манипуляций

#### **Необходимые умения**

- ✓ Осуществлять сбор жалоб, анамнеза у пациентов (их законных представителей) при заболеваниях и/или состояниях глаз его придаточного аппарата и орбиты
- ✓ Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- ✓ Оценивать анатомо-функциональное состояние глаза, его придаточного аппарата и орбиты в норме, при заболеваниях и/или патологических состояниях
- ✓ Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- ✓ Обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями

(протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- ✓ Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты: ультразвуковое исследование глазного яблока, ультразвуковое сканирование глазницы, ультразвуковая доплерография сосудов орбиты и глазного яблока, ультразвуковая биометрия, оптическое исследование переднего отдела глаза, сетчатки, головки зрительного нерва и слоя нервных волокон с помощью компьютерного анализатора; лазерная ретинометрия,
- ✓ Выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- ✓ Применять при обследовании пациентов медицинские изделия в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, обеспечивать безопасность диагностических манипуляций
- ✓ Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты

#### **Необходимые знания**

- ✓ Общие вопросы организации медицинской помощи населению
- ✓ Порядок оказания медицинской помощи взрослым при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты, порядок оказания медицинской помощи детям при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- ✓ Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи взрослым и детям при заболеваниях и/или состояниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- ✓ Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам при заболеваниях и/или состояниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- ✓ Анатомо-функциональное состояние глаза, его придаточного аппарата и орбиты у взрослых и детей в норме, при заболеваниях и/или патологических состояниях
- ✓ Методика сбора анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- ✓ Методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- ✓ Методы инструментальных исследований для диагностики заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты, медицинские показания к их проведению, правила интерпретации результатов
- ✓ Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и/или патологических состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты у взрослых и детей
- ✓ Изменения органа зрения при иных заболеваниях
- ✓ Профессиональные заболевания и/или состояния глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- ✓ Заболевания и/или состояния глаза, его придаточного аппарата и орбиты, требующие направления пациентов к врачам-специалистам
- ✓ Заболевания и/или состояния глаза, его придаточного аппарата и орбиты, требующие неотложной помощи

- ✓ Заболевания и/или состояния иных органов и систем, сопровождающиеся изменениями со стороны глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- ✓ МКБ
- ✓ Медицинские изделия, применяемые при обследовании пациентов с заболеваниями и/или состояния глаза, его придаточного аппарата и орбиты, принципы обеспечения безопасности диагностических манипуляций
- ✓ Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ И ЛАЗЕРНАЯ ДИАГНОСТИКА В ОФТАЛЬМОЛОГИИ»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<i>Системное и критическое мышление</i>	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Знает: методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации.
		ИД-2 <sub>УК-1</sub> Умеет: критически и системно анализировать, а также определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.
		ИД-3 <sub>УК-1</sub> Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.
<i>Профессиональные компетенции</i>	ПК-1. Способен оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями ЛОР-органов	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Проводит обследование пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаз с целью установления диагноза.
		ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Назначает лечение пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаз, контроль его эффективности и безопасности.
		ИД-3 <sub>ПК-1</sub> Проводит и контролирует эффективность медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаз и их последствиями, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов.
		ИД-4 <sub>ПК-1</sub> Проводит медицинские осмотры, медицинские освидетельствования и медицинские экспертизы.
		ИД-5 <sub>ПК-1</sub> Проводит и контролирует эффективность

		мероприятий по профилактике заболеваний и (или) патологическими состояниями глаз и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения.
		ИД-6 <sub>ПК-1</sub> Оказывает паллиативную медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаз и их последствиями.
		ИД-7 <sub>ПК-1</sub> Проводит анализ медико-статистической информации, ведет медицинскую документацию, организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.
		ИД-8 <sub>ПК-1</sub> Оказывает медицинскую помощь пациентам в экстренной форме

Данная программа реализует следующие трудовые функции профессионального стандарта врача-офтальмолога

Обобщенная трудовая функция			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Код	Наименование	Уровень (подуровень) квалификации
А	Оказание медицинской помощи при заболеваниях и (или) состояниях глаз	8	А/01.8	Проведение обследования пациентов с целью выявления заболеваний и(или) глаз и установления диагноза	8
			А/02.8	Назначение лечения пациентам с заболеваниями и(или) состояниями глаз контроль его эффективности и безопасности	8

			A/03.8	Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации с заболеваниями и (или) состояниями глаз в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов	8
			A/04.8	Проведение медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями глаз	8

**4. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ И ЛАЗЕРНАЯ ДИАГНОСТИКА В ОФТАЛЬМОЛОГИИ» ФУНКЦИЯМ ВРАЧА - ОФТАЛЬМОЛОГА**

<b>Код компетенции</b>	<b>Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты, установления диагноза</b>
УК-1	+
ПК-5	+

**5. ДИСЦИПЛИНА «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ И ЛАЗЕРНАЯ ДИАГНОСТИКА В ОФТАЛЬМОЛОГИИ» И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ДИСЦИПЛИНАМИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ) ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.59 «ОФТАЛЬМОЛОГИЯ»**



<b>Фармакотерапия в офтальмологии</b>	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Неотложная офтальмология</b>	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Нейроофтальмология</b>			+					+
<b>Ультразвуковая и лазерная диагностика офтальмологии</b>	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Инфекционные болезни органа зрения</b>	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Офтальмотравматология</b>	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Хирургия катаракты</b>	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Хирургия глаукомы</b>	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Практика</b>	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Офтальмотравматология</b>	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Детская офтальмология</b>	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Адаптивная дисциплина - информационные технологии и основы доказательной медицины</b>	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Практика</b>	+	+	+	+	+	+	+	+



6. **ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ И ЛАЗЕРНАЯ ДИАГНОСТИКА В ОФТАЛЬМОЛОГИИ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Всего зачетных единиц</b>	<b>Семестр</b>
<b><i>АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)</i></b>	<b>36</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b><i>ЛЕКЦИИ</i></b>	<b>0</b>		
<b><i>ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ</i></b>	<b>36</b>		
<b><i>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</i></b>	<b>32</b>		
<b><i>ЗАЧЕТ</i></b>	<b>4</b>		
<b><i>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</i></b>	<b>72</b>		

**7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ И ЛАЗЕРНАЯ ДИАГНОСТИКА В ОФТАЛЬМОЛОГИИ» СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

**7.1 Учебно-тематическое планирование дисциплины**

№	наименование раздела	контактная работа (часов) 36		самостоятельная работа (часов) 32	контроль (часов) 4	всего (часов) 72	виды контроля
		занятия лекционного типа 0	клинические практические занятия 36				
1	Принципы ультразвуковой визуализации в офтальмологии. Клинические методы ультразвуковой диагностики в офтальмологии. Анализ и интерпретация ОКТ в норме и при офтальмопатологии.	0	8	8	текущий контроль	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
2	Ультразвуковое исследование переднего отрезка глаза. ОКТ заднего сегмента глаза при различных видах патологии.	0	8	8	текущий контроль	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
3	Ультразвуковое исследование заднего полюса глаза и орбиты. Гейдельбергская ретинальная томография.	0	8	8	текущий контроль	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
4	Принципы оптической когерентной томографии и ангиографии. ОКТ переднего сегмента глаза.	0	8	8	текущий контроль	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы</li> </ul>

							практических навыков
5	Промежуточная аттестация. Зачет.	0	8	0	Промежуточная аттестация 4	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
Общая трудоемкость		72 часов (1 зачетная единица)					

### 7.2 Тематический план клинических практических занятий

Сокращения: В – вопросы; Т- тесты; З – задачи; А- алгоритмы выполнения практических навыков

№	тема	компетенции	содержание	часы	Средства оценивания	Этапы оценивания
						<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
1	Принципы ультразвуковой визуализации в офтальмологии. Клинические методы ультразвуковой диагностики в офтальмологии. Анализ и интерпретация ОКТ в норме и при офтальмопатологии. (Дистанционно)	<b>УК-1</b> <b>ПК-5</b>	Краткие сведения об ультразвуке и особенностях его распространения в биологических тканях. Физические свойства ультразвука. Принципы получения ультразвукового изображения. Артефакты. Биологическое действие ультразвука и его безопасность. Ультразвуковое исследование в А- и В-режимах. Ультразвуковая биомикроскопия. Высокочастотная цифровая ультразвуковая биомикроскопия. Биометрия глаза. Допплерография и контрастные вещества. Анализ ОКТ в норме. Качественный анализ ОКТ при офтальмопатологии. Морфологический анализ. Изучение структуры сетчатки – Сегментация. Исследование рефлексивности. Аномальные образования. Затененные области (эффект экранирования, эффект тени). Количественный анализ ОКТ при офтальмопатологии.	<b>8</b>	В Т З А	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
2	Ультразвуковое исследование переднего	<b>УК-1</b> <b>ПК-5</b>	Исследование роговицы. Исследование камер глаза, структур угла и иридохрусталикового взаимодействия. Исследование путей оттока	<b>8</b>	В Т	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> </ul>

	отрезка глаза. ОКТ заднего сегмента глаза при различных видах патологии. (Дистанционно)		внутриглазной жидкости после антиглаукоматозных операций. Исследование хрусталика. Исследование связочного аппарата хрусталика. Оценка положения интраокулярной линзы. ОКТ заднего сегмента глаза в норме. Возрастная макулярная дегенерация. Патология витреомакулярного интерфейса. Центральная серозная хориоретинопатия. Эмболия центральной артерии сетчатки и ее ветвей. Оклюзия центральной вены сетчатки и ее ветвей. Диабетическая макулопатия. Миопическая хориоидальная неоваскуляризация. Отслойка сетчатки. Другие заболевания макулярной области. Глаукомная оптическая нейропатия. Другая патология диска зрительного нерва. Анализ и интерпретация оптических когерентных томограмм и ангиограмм. Новые технологии оптической когерентной томографии.		З А	точный ✓ итоговы й
3	Ультразвуковое исследование заднего полюса глаза и орбиты. Гейдельбергская ретинальная томография.	<b>УК-1</b> <b>ПК-5</b>	Исследование стекловидного тела. Методы диагностики заболеваний стекловидного тела. Исследование сосудистой оболочки. Исследование сетчатки. Исследование зрительного нерва. Исследование ретробульбарного пространства и экстраокулярных мышц. Теоретические основы НРТ. Методика исследования. Анализ и интерпретация НРТ в норме и различных стадиях глаукомы. НРТ в ранней диагностике и оценке прогрессирования глаукомы.	<b>8</b>	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый й
4	Принципы оптической когерентной томографии и ангиографии. ОКТ переднего сегмента глаза.	<b>УК-1</b> <b>ПК-5</b>	Теоретические основы оптической когерентной томографии. Методика исследования. ОКТ переднего сегмента глаза.	<b>8</b>	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый й

### 7.3 Аудиторная самостоятельная работа

Аудиторная самостоятельная работа ординатора осуществляется под контролем и непосредственном участии преподавателя и определяется в соответствии с темой практического занятия и представлена в форме учебных заданий, которые разработаны в виде тематических проблем (кейсов), а знания, приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.

Пример заданий для аудиторной самостоятельной работы ординатора

#### **ЗАНЯТИЕ: «Гейдельбергская ретинальная томография.»**

»

#### **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ТЕМЕ.**

1. Укажите физические основы Гейдельбергского ретинального томографа?

---

2. Перечислите показания к проведению НРТ?

---

3. Перечислите противопоказания НРТ?

---

#### **Решите тестовые задания (выберите один правильный ответ)**

1. *Физические основы Гейдельбергского ретинального томографа?*

- 1) пучок когерентного света инфракрасного диапазона
- 2) рентгеновское излучение
- 3) квантовое излучение
- 4) ультразвуковое излучение
- 5) лазерное излучение

2. *Показания к НРТ?*

- 1) глаукома +
- 2) кератит
- 3) ВМД
- 4) Эндофтальмит
- 5) выявление инородного тела в переднем отрезке глаза

3. *Противопоказания к проведению НРТ?*

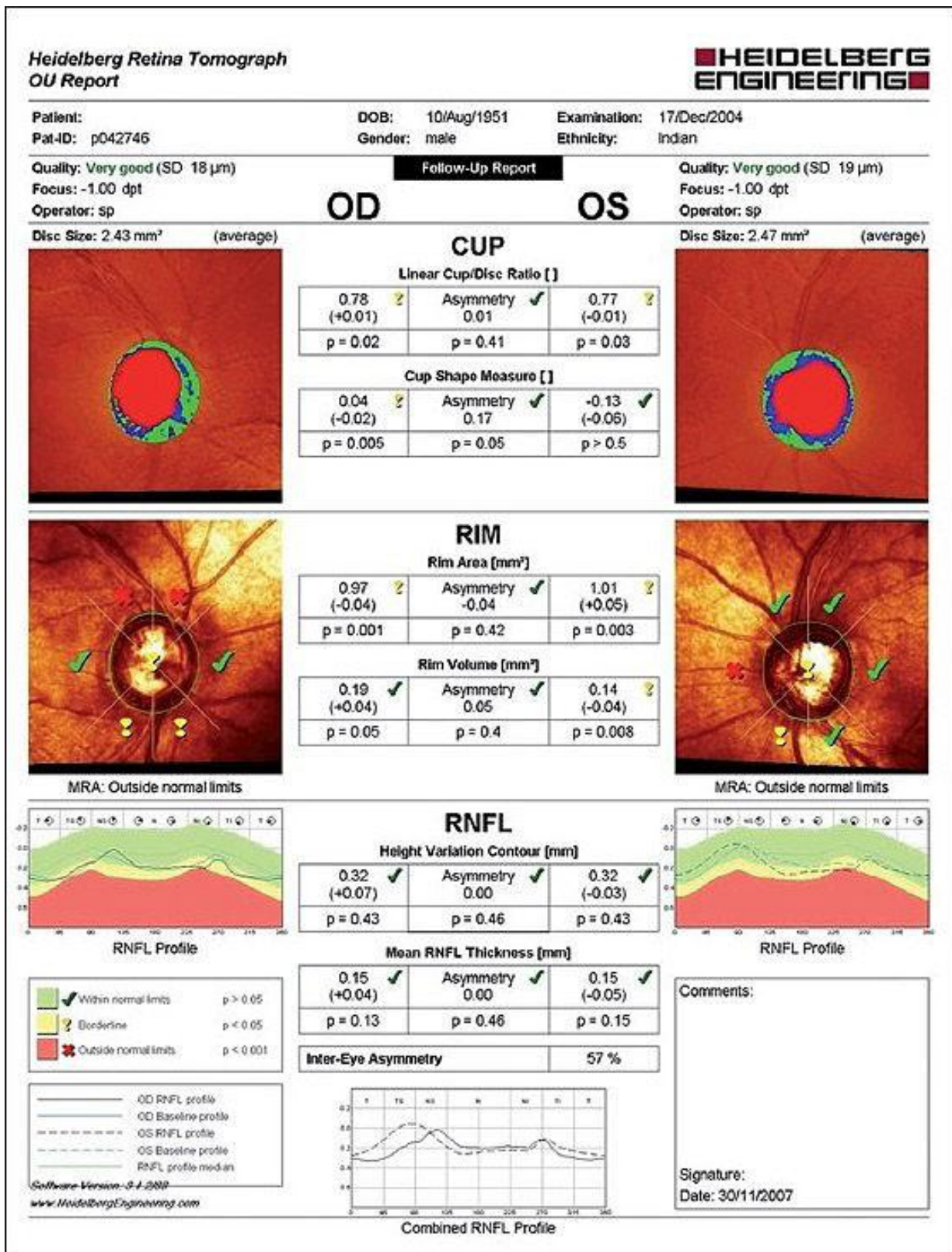
- 1) помутнение оптических сред
- 2) макулярный отек
- 3) глаукома
- 4) макулодистрофия
- 5) иридоцилиарные дистрофии

**Ответьте на вопросы клинической задачи.**

1.      Протокол НРТ-исследования.  
Больной Е., 67-ми лет, болеет глаукомой 7 лет.  
Острота зрения правого глаза = 0,7 н\к .  
Острота зрения левого глаза = 0,6 н\к.  
В хрусталике начальные помутнения.  
ВГД на OD 28 мм рт.ст., OS 24 мм рт.ст.

    Пахиметрия 557 / 554 мкм.

    Диагноз (определите стадию ПОУГ)?



## 2. Протокол НРТ-исследования.

Больной Е., 73-х лет, болен глаукомой 8 лет.

Острота зрения правого глаза = 0,5 н\к .

Острота зрения левого глаза = 0,7 н\к.

В хрусталике начальные помутнения.

ВГД на OD 24 мм рт.ст., OS 22 мм рт.ст.

Пахиметрия 558 / 562 мкм.

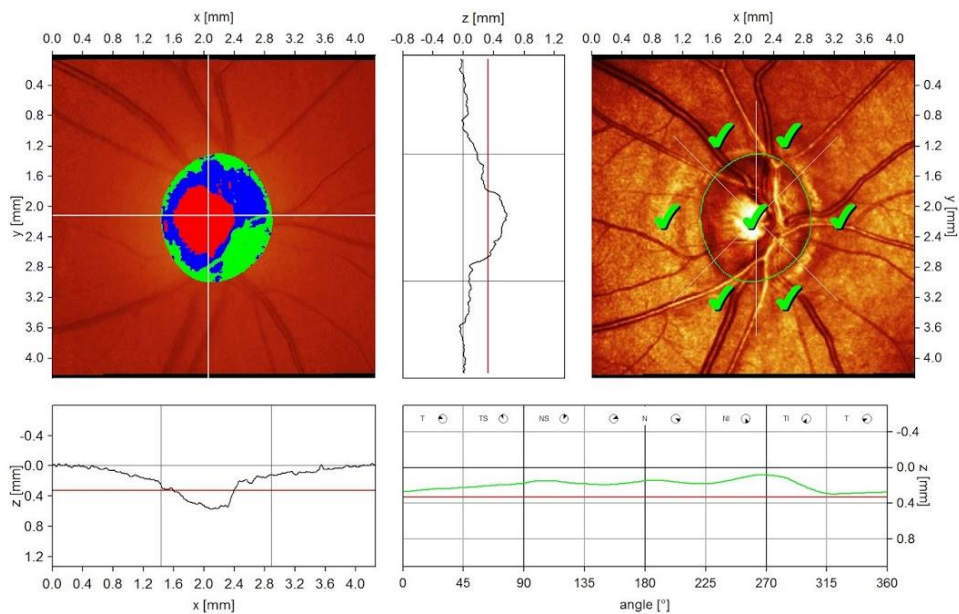
Диагноз (определите стадию ПОУГ)?

Heidelberg Retina Tomograph  
Initial Report



Patient: MR THOLIYA, ALOK  
Sex: male DOB: Aug/10/1955 Pat-ID: C100220/04/13 Ethnicity: Indian  
Examination: Date: Apr/26/2013  
Scan: Focus: 1.00 dpt Depth: 2.25 mm Operator: hansel anthony IOP: ---

OD



Stereometric Analysis ONH		Normal Range	
Disc Area	1.93 mm <sup>2</sup>	1.53 - 2.63	
Cup Area	0.54 mm <sup>2</sup>	0.15 - 1.04	
Rim Area	1.39 mm <sup>2</sup>	1.22 - 1.75	
Cup Volume	0.06 mm <sup>3</sup>	-0.02 - 0.27	
Rim Volume	0.18 mm <sup>3</sup>	0.24 - 0.52	
Cup/Disc Area Ratio	0.28	0.13 - 0.39	
Linear Cup/Disc Ratio	0.53	0.36 - 0.63	
Mean Cup Depth	0.13 mm	0.13 - 0.28	
Maximum Cup Depth	0.37 mm	0.40 - 0.73	
Cup Shape Measure	-0.17	-0.25 - -0.10	
Height Variation Contour	0.22 mm	0.29 - 0.49	
Mean RNFL Thickness	0.14 mm	0.19 - 0.32	
RNFL Cross Sectional Area	0.68 mm <sup>2</sup>	0.94 - 1.61	
Reference Height	326 μm		
Topography Std Dev.	12 μm		
FSM	0.19		
RB	0.41		

Location	Global	Temporal	TempSup	TempInf	Nasal	InfSup	InfInf
predicted (mm <sup>2</sup> )	~1.8	~1.8	~1.8	~1.8	~1.8	~1.8	~1.8
cup	~0.5	~0.5	~0.5	~0.5	~0.5	~0.5	~0.5
rim	~1.3	~1.3	~1.3	~1.3	~1.3	~1.3	~1.3

Moorfields Classification: Within normal limits (\*)  
 (\*) Moorfields regression classification (Ophthalmology 1998; 105:1557-1563). Classification based on statistics. Diagnosis is physician's responsibility.

Comments:

Date: Apr/26/2013 Signature:



#### 7.4 Тематический план внеаудиторной самостоятельной работы

Сокращения: В – вопросы; Т- тесты; З – задачи; А- алгоритмы выполнения практических навыков; Р- рефераты

№	Тема	Компетенции	Содержание	часы 16	Средства оценивания	Этапы оценивания
					В Т З А Р	✓ ✓ ный ✓ итоговый
1	Принципы ультразвуковой визуализации в офтальмологии. Клинические методы ультразвуковой диагностики в офтальмологии. Анализ и интерпретация ОКТ в норме и при офтальмопатологии.	УК-1 ПК-5	Биометрия глаза. Качественный и количественный анализ ОКТ при офтальмопатологии.	4	В Т З А Р	✓ ✓ ный ✓ итоговый
2	Ультразвуковое исследование переднего отрезка глаза. ОКТ заднего сегмента глаза при различных видах патологии.	УК-1 ПК-5	Высокочастотная цифровая ультразвуковая биомикроскопия. Оптическая когерентная томография в ранней диагностике и оценке прогрессирования глаукомы. Новые технологии оптической когерентной томографии.	4	В Т З А Р	✓ ✓ ный ✓ итоговый
3	Ультразвуковое исследование заднего полюса глаза и орбиты. Гейдельбергская ретинальная томография.	УК-1 ПК-5	Методы диагностики заболеваний стекловидного тела. Сравнительный анализ ОКТ и НРТ в ранней диагностике и оценке прогрессирования глаукомы.	4	В Т З А Р	✓ ✓ ный ✓ итоговый
4	Принципы оптической когерентной томографии и ангиографии. ОКТ переднего сегмента глаза.	УК-1 ПК-5	ОКТ переднего сегмента глаза при дистрофиях роговицы.	4	В Т З А Р	✓ ✓ ный ✓ итоговый

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕФЕРАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ И ЛАЗЕРНАЯ ДИАГНОСТИКА В ОФТАЛЬМОЛОГИИ»

1. Ультразвуковое исследование в А- и В-режимах.
2. Ультразвуковая биомикроскопия.
3. Высокочастотная цифровая ультразвуковая биомикроскопия.
4. Биометрия глаза. Допплерография и контрастные вещества.
5. Анализ ОКТ в норме. Качественный и количественный анализ ОКТ при офтальмопатологии.
6. ОКТ диагностика возрастной макулярной дегенерации.
7. Патология витреомакулярного интерфейса.
8. ОКТ диагностика центральной серозной хориоретинопатии.
9. ОКТ диагностика хориоидальной неоваскуляризации.
10. ОКТ в ранней диагностике и оценке прогрессирования глаукомы.
11. Новые технологии оптической когерентной томографии.
12. Анализ и интерпретация HRT в норме и различных стадиях глаукомы.
13. HRT в ранней диагностике и оценке прогрессирования глаукомы.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ И ЛАЗЕРНАЯ ДИАГНОСТИКА В ОФТАЛЬМОЛОГИИ»

1. Сбор анамнеза и жалоб при патологии глаз
2. Интерпретация и анализ результатов ультразвукового исследования глазного яблока
3. Интерпретация и анализ результатов ультразвукового сканирования глазницы
4. Интерпретация и анализ результатов ультразвуковой доплерографии сосудов орбиты и глазного яблока
5. Интерпретация и анализ результатов ультразвуковой биометрии
6. Интерпретация и анализ результатов оптического исследования переднего отдела глаза с помощью компьютерного анализатора
7. Интерпретация и анализ результатов оптического исследования сетчатки с помощью компьютерного анализатора
8. Интерпретация и анализ результатов оптического исследования головки зрительного нерва и слоя нервных волокон с помощью компьютерного анализатора
9. Интерпретация и анализ результатов лазерной ретинометрии

## 10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ И ЛАЗЕРНАЯ ДИАГНОСТИКА В ОФТАЛЬМОЛОГИИ»

Фонд оценочных средств (ФОС) помимо выполнения оценочных функций характеризует в том числе и образовательный уровень университета.

Качество фонда оценочных средств является показателем образовательного потенциала кафедр, реализующих образовательный процесс по соответствующим специальностям ординатуры.

ФОС текущего контроля используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью ординаторов (в том числе самостоятельной). В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания ординатора используются как показатель его текущего рейтинга.

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме - зачета.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине «ультразвуковая и лазерная диагностика в офтальмологии» утвержден на заседании кафедры офтальмологии и соответствует Положению о фонде оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Федеральном Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский Государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства Здравоохранения Российской Федерации (приказ ректора от 23.12.2016 № 927).

## **11. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОРДИНАТОРА (УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ) НА ОСНОВЕ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

Расчет знаний рейтинга ординатора разработан на основании Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации – ординатура в ФГБОУ ВО ВГМУ имени Н.Н. Бурденко Минздрава России (приказ ректора от 29.04.2022 № 294).

## **12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ И ЛАЗЕРНАЯ ДИАГНОСТИКА В ОФТАЛЬМОЛОГИИ»**

### **12.1. Характеристика особенностей технологий обучения в Университете**

Освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

### **12.2. Особенности работы обучающегося по освоению дисциплины «Ультразвуковая и лазерная диагностика в офтальмологии»**

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, рекомендации и пособия по данной дисциплине по работе с ним, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедр.

Успешное усвоение учебной дисциплины «Ультразвуковая и лазерная диагностика в офтальмологии» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы.

Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на практических занятиях различных тестирований дают возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых на лекциях и в учебниках. В этой связи при проработке лекционного материала обучающиеся должны иметь ввиду, что в лекциях раскрываются наиболее значимые вопросы учебного материала. Остальные осваиваются обучающимися в ходе других видов занятий и самостоятельной работы над учебным материалом.

Следует иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Ультразвуковая и лазерная диагностика в офтальмологии» представлены в дидактически проработанной последовательности, что предусматривает логическую стройность курса и продуманную систему усвоения обучающимися учебного материала, поэтому нельзя приступать к изучению последующих тем (разделов), не усвоив предыдущих.

**12.3. Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины «Ультразвуковая и лазерная диагностика в офтальмологии»**

<b>№</b>	<b>вид работы</b>	<b>контроль выполнения работы</b>
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по учебной литературе);</li> <li>✓ заполнение дневника по аудиторной самостоятельной работе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ собеседование</li> <li>✓ проверка дневника по аудиторной самостоятельной работе</li> </ul>
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ работа с учебной и научной литературой</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ собеседование</li> </ul>
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ознакомление с видеоматериалами электронных ресурсов;</li> <li>✓ решение заданий, размещенных на электронной платформе Moodle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ собеседование</li> <li>✓ проверка решений заданий, размещенных на электронной платформе Moodle</li> </ul>
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом внеаудиторной самостоятельной работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ тестирование</li> <li>✓ решение задач</li> </ul>
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ подготовка и написание рефератов, докладов на заданные темы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ проверка рефератов, докладов</li> </ul>
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ выполнение индивидуальных домашних заданий, решение клинических задач, перевод текстов, проведение расчетов, подготовка клинических разборов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ собеседование</li> <li>✓ проверка заданий</li> <li>✓ клинические разборы</li> </ul>
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ участие в научно-исследовательской работе кафедры</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ доклады</li> <li>✓ публикации</li> </ul>
8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ участие в научно-практических конференциях, семинарах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ предоставление сертификатов участников</li> </ul>
9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ работа с тестами и вопросами и задачами для самопроверки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ тестирование</li> <li>✓ собеседование</li> </ul>
10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ подготовка ко всем видам контрольных испытаний</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ тестирование</li> <li>✓ собеседование</li> </ul>

**12.4. Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям по дисциплине «Ультразвуковая и лазерная диагностика в офтальмологии»**

Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися

вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

### **13. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ И ЛАЗЕРНАЯ ДИАГНОСТИКА В ОФТАЛЬМОЛОГИИ»**

#### **13.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Глаукома : нац. рук-во / под ред. Е.А. Егорова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 824 с. Шифр 617.7 Г 529 4 экз.
2. Липатов Д.В. Диабетическая глаукома : практ. рук-во для врачей / Д.В. Липатов ; под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой. - Москва : МИА, 2013. - 192 с. Шифр 617.7 Л 61 1 экз.
3. Нестеров А.П. Глаукома / А.П. Нестеров. - 2-е изд., перераб. - Москва : МИА, 2014. - 360 с. Шифр 617.7 Н 561 1 экз.
4. Никифоров А.С. Офтальмоневрология / А.С. Никифоров, М.Р. Гусева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. Шифр 617.7 Н 627 1 экз.
5. Основные синдромы поражения органа зрения, ЛОР-органов в практике врача общей практики (семейного врача) : метод. указания студентам / сост. : Е.А. Ханина [и др.]. - Воронеж : ВГМУ, 2016. - 61 с. Шифр 617.7(07) О-752 1 экз.
6. Порицкий Ю.В. Диагностика и хирургическое лечение заболеваний и повреждений слезоотводящих путей / Ю.В. Порицкий, Э.В. Бойко. - Санкт-Петербург : ВМедА, 2013. - 104 с. Шифр 617.7 П 592 2 экз.
7. Серебряков В.А. Когерентная томография в диагностике офтальмологических заболеваний : учеб. пособие / В.А. Серебряков, Э.В. Бойко, А.В. Ян. - Санкт-Петербург : ВМедА, 2013. - 36 с. Шифр 617.7 С 325 2 экз.
8. Синг А.Д. Ультразвуковая диагностика в офтальмологии : пер. с англ. / А.Д. Синг, Б.К. Хейден ; под общ. ред. А.Н. Амирова. - Москва : МЕДпресс-информ, 2015. - 280 с. Шифр 616-07 С 38 1 экз.
9. Травматические повреждения глазницы и слезоотводящих путей / В.А. Стучилов [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 248 с. Шифр 617.7 Т 65 1 экз.
10. Функциональные методы исследования заболеваний сетчатки и зрительного нерва / М.А. Ковалевская [и др.]. - Воронеж : ВГМА, 2014. Шифр 617.7 Ф 947 1 экз.
11. Функция и структура в диагностике и лечении заболеваний сетчатки и зрительного нерва / М.А. Ковалевская [и др.]. - Воронеж, 2016. - 218 с. Шифр 617.7 Ф 947 2 экз.
12. Ягудина Р.И. Фармакоэкономика в офтальмологии / Р.И. Ягудина, А.Ю. Куликов, В.Г. Серпик. - Москва : МИА, 2013. - 304 с. Шифр 615 Я 311 1 экз.

#### **13.1.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Аветисян Г.Г. Организационно-правовые особенности оптимизации обеспечения населения очковой оптикой / Г.Г. Аветисян, Г.А. Олейник, А.Д. Шустов. - Пермь, 2008. - 105 с. Шифр 615 А 199 1 экз.
2. Атлас по офтальмологии : пер. с англ. / Г.К. Криглстайн [и др.] ; под ред. С.Э. Аветисова. - Москва : МИА, 2009. - 432 с. - гриф. Шифр 617.7 А 924 4 экз.
3. Атлас по офтальмологии : пер. с англ. / под общ. ред. А.Н. Амирова. - Москва : МЕДпресс-информ, 2010. - 264 с. Шифр 617.7 А 924 1 экз.

4. Байдо Е.Н. Словарь офтальмологических терминов и понятий: более 700 слов / Е.Н. Байдо. - Москва : МИА, 2008. - 96 с. Шифр 617.7(03) Б 181 1 экз.
5. Бржеский В.В. Заболевания слезного аппарата : пособие для практ. врачей / В.В. Бржеский, Ю.С. Астахов, Н.Ю. Кузнецова. - 2-е изд. испр. и доп. – Санкт-Петербург : Н-Л, 2009. - 108 с. Шифр 617.7 Б 878 2 экз.
6. Бровкина А.Ф. Эндокринная офтальмология / А.Ф. Бровкина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 184 с. Шифр 617.7 Б 88 2 экз.
7. Волков В.В. Глаукома открытоугольная / В.В. Волков. - Москва : МИА, 2008. - 352 с. Шифр 617.7 В 676 2 экз.
8. Глазные болезни : учебник / под ред. А.П. Нестерова, В.М. Малова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Лидер-М, 2008. – 316 с. - гриф. Шифр 617.7 Г 524 50 экз. (5 науч., 45 учеб.)
9. Дитмар С. Флюоресцентная ангиография в офтальмологии : атлас : пер. с англ. / С. Дитмар, Ф.Г. Хольц ; под ред. М.М. Шишкина, А.А. Казарян. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 224 с. Шифр 617.7 Д 491 1 экз.
10. Жукова С.И. Пигментная абитрофия сетчатки : рук-во / С.И. Жукова, А.Г. Щуко, В.В. Мальшев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 112 с. Шифр 617.7 Ж 86 3 экз.
11. Кански Д.Д. Клиническая офтальмология: систематизированный подход / Д.Д. Кански ; под ред. В.П. Еричева ; пер. с англ. - 2-е изд. - Wrocsfaw : Elsevier, 2009. – 944 с. Шифр 617.7 К 197 1 экз.
12. Кацнельсон Л.А. Клинический атлас патологии глазного дна / Л.А. Кацнельсон, В.С. Лысенко, Т.И. Балишанская. - 4-е изд., стереотип. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 120 с. Шифр 617.7 К 308 2 экз.
13. Клинические лекции по глазным болезням : учеб. пособие / под ред. С.Э. Аветисова. - Москва : Медицина, 2010. – 144 с. - гриф. Шифр 617.7 К 493 1 экз.
14. Клинические рекомендации. Офтальмология : учеб. пособие / под ред. Л.К. Мошетовой. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 352 с. Шифр 617.7 К 493 1 экз.
15. Лим А.С.М. Атлас глазных болезней / А.С.М. Лим, И. Констебль, Т.В. Вонг. - Москва : ЭКСМО, 2009. – 176 с. Шифр 617.7 Л 58 1 экз.
16. Микроинвазивная хирургия переднего отрезка глаза / М.А. Шантурова [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 128 с. Шифр 617.7 М 597 1 экз.
17. Морозов В.И. Фармакотерапия глазных болезней / В.И. Морозов, А.А. Яковлев. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : МЕДпресс-информ, 2009. – 512 с. Шифр 617.7 М 801 1 экз.
18. Национальное руководство по глаукоме : для практ. врачей / под ред. Е.А. Егорова [и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 280 с. - гриф. Шифр 617.7 Н 354 2 экз.
19. Нестеров А.П. Глаукома / А.П. Нестеров. - 2-е изд., перераб. - Москва : МИА, 2008. - 360 с. Шифр 617.7 Н 561 2 экз.
20. Никифоров А.С. Нейроофтальмология : рук-во / А.С. Никифоров, М.Р. Гусева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 624 с. Шифр 617.7 Н 627 2 экз.
21. Олвер Д. Наглядная офтальмология : учеб. пособие для вузов : пер. с англ. / Д. Олвер, Л. Кессиди ; под ред. Е.А. Егорова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 128 с. Шифр 617.7 О-53 1 экз.
22. Олвэрд Уоллес Л.М. Атлас по гониоскопии / Л.М. Олвэрд Уоллес, Ф. Лонгмуа Рейд ; пер. с англ. под ред. Т.В. Соколовской. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 120 с. + 1 DVD-диск. Шифр 617.7 О-53 1 экз.
23. Оптическая когерентная томография в диагностике глазных болезней / под ред. А.Г. Щуко, В.В. Мальшева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 128 с. Шифр 616-07 О-627 1 экз.
24. Офтальмология : нац. рук-во / под ред. С.Э. Аветисова [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 944 с. + компакт-диск. Шифр 617.7 О-917 4 экз.

25. Офтальмология : учебник / Х.П. Тахчиди [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 544с. - гриф. Шифр 617.7 О-917 2 экз.
26. Офтальмология : учебник для вузов / под ред. Е.А. Егорова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 240 с. - гриф. Шифр 617.7 О-917 2 экз.
27. Офтальмология. Диагностика. Лечение. Предупреждение осложнений: планы ведения больных / под ред. О.Ю. Атькова, Е.С. Леоновой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 588 с. Шифр 617.7 О-917 3 экз.
28. Пенн Р. Окулопластика : атлас / Р. Пенн ; пер. с англ.; под ред. Я.О. Груши. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 288 с. Шифр 617.7 П 252 1 экз.
29. Рапуано К.Д. Роговица : атлас / К.Д. Рапуано, Х. Ви-Джин ; под ред. А.А. Каспарова ; пер. с англ. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 320 с. Шифр 617.7 Р 239 2 экз.
30. Ри Д.Д. Глаукома / Д.Д. Ри ; под ред. С.Э. Аветисова, В.П. Еричева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 472 с. Шифр 617.7 Р 49 1 экз.
31. Рухлова С.А. Основы офтальмологии : учеб. пособие / С.А. Рухлова. - 3-е изд. - Москва : МИА, 2009. – 304 с. - гриф. Шифр 617.7 Р 918 2 экз.
32. Сенченко Н.Я. Увеиты : рук-во / Н.Я. Сенченко, А.Г. Щуко, В.В. Малышев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 144 с. Шифр 617.7 С 316 2 экз.
33. Сетчатка : атлас / пер. с англ. под ред. С.Э. Аветисова, В.К. Сургуча. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 352 с. Шифр 617.7 С 334 1 экз.
34. Сидоренко Е.И. Способы повышения эффективности лечения глазных заболеваний: экстраокулярная ирригационная терапия, инфразвук / Е.И. Сидоренко. - Москва : Миклош, 2009. - 128 с. Шифр 617.7 С 347 1 экз.
35. Современная офтальмология : рук-во / под ред. В.Ф. Данилевича. - 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : ПИТЕР, 2009. – 688 с. Шифр 617.7 С 568 1 экз.
36. Сомов Е.Е. Клиническая офтальмология / Е.Е. Сомов. - 2-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2008. – 392 с. Шифр 617.7 С 616 2 экз.
37. Сомов Е.Е. Офтальмология : учебник для студ. мед. вузов / Е.Е. Сомов. - Москва : МИА, 2008. - 376 с. - гриф. Шифр 617.7 С 616 2 экз.
38. Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика заболеваний глаза и глазницы / Г.Е. Труфанов, Е.П. Бурлаченко. – Санкт-Петербург : ЭЛБИ-СПб, 2009. – 160 с. Шифр 616-07 Т 80 1 экз.
39. Физиотерапия в офтальмологии : учеб.-метод. пособие / И.А. Захарова [и др.]. - Воронеж : ВГМА, 2008. Шифр 617.7(07) Ф 504 1 экз.
40. Фотодинамическая терапия с фотосенсибилизатором "Фотодитазин" в офтальмологии / А.В. Терещенко [и др.] ; под ред. Х.П. Тахчиди. - Калуга, 2008. – 288 с. Шифр 617.7 Ф 815 1 экз.

### 13.3 МЕДИЦИНСКИЕ РЕСУРСЫ РУССКОЯЗЫЧНОГО ИНТЕРНЕТА

1. Сайт «ЭБС Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru>
2. Сайт «Российская офтальмология онлайн» <http://www.eyepress.ru/>
3. Сайт «Научная электронная библиотека» <http://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Сайт «Большая медицинская библиотека» <http://www.med-lib.ru>
5. Сайт «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <http://www.rosmedlib.ru>
6. Сайт «Ассоциация врачей-офтальмологов» <http://www.avo-portal.ru/>
- 7.
8. Сайт КиберЛенинка (Open Science) <http://www.cyberleninka.ru/>
9. Сайт ГБОУ ДПО РМАПО МЗ РФ –URL: <http://www.rmapo.ru>
10. Сайт «Офтальмохирургия» <http://www.ophtalmosurgery.ru/jour>
11. Сайт «Национальный журнал глаукома» <http://www.glaucomajournal.ru/>

12. Сайт Российского глаукомного общества <http://www.glaucomanews.ru/>
13. Сайт Научного центра неврологии РАМН <http://www.neurology.ru>

#### 13.4 ПЕРЕЧЕНЬ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЖУРНАЛОВ

1. Вестник офтальмологии
2. Российский офтальмологический журнал
3. Офтальмохирургия
4. Офтальмология
5. Глаукома
6. Новое в офтальмологии
7. Новости глаукомы



**14. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ И ЛАЗЕРНАЯ ДИАГНОСТИКА В ОФТАЛЬМОЛОГИИ»**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа.</b>
<p>г. Воронеж ул. Революции 1905 года, д. 22 БУЗ ВО ВОКОБ учебная комната № 1</p> <p>г. Воронеж ул. Революции 1905 года, д. 22 БУЗ ВО ВОКОБ учебная комната № 2</p> <p>г. Воронеж ул. Революции 1905 года, д. 22 БУЗ ВО ВОКОБ учебная комната № 3 для самостоятельной работы</p> <p>г. Воронеж ВГМУ им. Н.Н. Бурденко ул. Студенческая 12а виртуальная клиника</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. аппарат для проверки остроты зрения</li> <li>2. аппарат «графопректор»</li> <li>3. аппарат «лети»</li> <li>4. аппарат «свет»</li> <li>5. аудиоколонки</li> <li>6. видеопроектор</li> <li>7. виртуальный симулятор офтальмоскопии optosim</li> <li>8. диагностические линзы</li> <li>9. доска учебная.</li> <li>10. имитатор глаза.</li> <li>11. кератометр</li> <li>12. компьютерный системный блок.</li> <li>13. компьютерный системный блок.</li> <li>14. компьютерный системный блок.</li> <li>15. ксерокс</li> <li>16. лампа щелевая для осмотра глаза.</li> <li>17. лампа щелевая для осмотра глаза.</li> <li>18. лупа налобная бинокулярная.</li> <li>19. лупа обыкновенная.</li> <li>20. медицинские весы</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License. № лицензии: 2B1E-210622-100837-7-19388, Количество объектов: 1000 Users, Срок использования ПО: с 09.08.2023 по 08.08.2024.</li> <li>2. Единая информационная система управления учебным процессом Tandem University. Лицензионное свидетельство №314ДП-15(223/Ед/74). С 03.02.2015 без ограничений по сроку. 8500 лицензий.</li> <li>3. LMS Moodle - система управления курсами (система дистанционного обучения). Представляет собой свободное ПО (распространяющееся по лицензии GNU GPL). Срок</li> </ol>

	<p>21. многофункциональный аппарат принтер, сканер, копир.</p> <p>22. монитор lg 19</p> <p>23. монитор lg 19</p> <p>24. монитор lg 19</p> <p>25. мультимедиа-проектор.</p> <p>26. набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий,</p> <p>27. набор пробных очковых линз и призм</p> <p>28. набор для подбора очков слабовидящим,</p> <p>29. набор слайдов по темам</p> <p>30. негатоскоп</p> <p>31. ноутбук.</p> <p>32. облучатель бактерицидный</p> <p>33. операционный микроскоп</p> <p>34. офтальмологический факоэмульсификатор</p> <p>35. офтальмоскоп налобный бинокулярный,</p> <p>36. офтальмоскоп ручной,</p> <p>37. периметр поля зрения (периграф),</p> <p>38. прибор для измерения внутриглазного давления,</p> <p>39. прибор для определения остроты зрения, бинокулярного и стереоскопического зрения,</p>	<p>действия лицензии – без ограничения. Используется более 12 лет.</p> <p>4. Webinar (система проведения вебинаров). Сайт <a href="https://webinar.ru">https://webinar.ru</a> 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> <p>5. Антиплагиат. Период действия: с 12.10.2022 по 11.10.2023. Договор 44/Ед.4/171 от 05.10.2022.</p> <p>6. Учебный стенд «Медицинская информационная система» на базе программного комплекса «Квазар» с передачей прав на использование системы на условиях простой (неисключительной) лицензии. Контракт № 44/Ед. 4/221 от 19.09.2022 г.</p> <p>7. КонсультантПлюс</p>
--	--	---

	<p>40. проектор знаков  41. принтер  42. принтер лазерный  43. ростометр  44. синоптофор (для диагностики и лечения косоглазия)  45. стетоскоп  46. стол заседаний.  47. стол письменный.  48. стул.  49. таблицы для исследования цветоощущения,  50. термометр  51. тонометр.  52. тонометр маклакова  53. тонометр транспальпебральный для измерения внутриглазного давления.  54. тренажёр внутривенных инъекций 3b scientific gmbh  55. тренажёр внутривенных инъекций limbs&amp;tings  56. тренажёр внутрикожных инъекций паскот  57. тренажер для обуч.наложению швов на кожу  58. тренажёр освоения внутримышечных инъекций кокеп  59. учебные стенды по темам  60. учебные фильмы по темам  61. учебные цветные таблицы по</p>	<p>(справочник правовой информации). Период действия: с 01.01.2023 по 31.12.2023. Договор № 44/ЭА/1от 05.12.2022.  8. Лицензия на программу для ЭВМ iSpring Suite Concurrent на 5 (Пятерых) пользователей на 12 месяцев.  9. Лицензия на программу для ЭВМ iSpring Suite версия 10 на 1 (Одного) пользователя на 12 месяцев.</p>
--	---	--

	<p>темам</p> <p>62. фонендоскоп</p> <p>63. хирургический, микрохирургический инструментарий.</p> <p>64. цветотест</p> <p>65. электрокардиограф,</p> <p>66. электроофтальмоскоп</p> <p>67. электроофтальмоскоп</p> <p>68.эхоофтальмограф</p>	
--	---	--

**Разработчики:**

зав. кафедрой офтальмологии, доктор мед. наук, профессор М.А Ковалевская  
доцент кафедры офтальмологии, кандидат мед. наук, О.В. Донкарева

**Рецензенты:**

Зав. кафедрой факультетской хирургии, доктор мед. наук, профессор Е.Ф.  
Чередников;

Зав. кафедрой госпитальной хирургии, доктор мед. наук, профессор А.И. Жданов.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры офтальмологии  
«15» мая 2023., протокол № 10.