

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ ЦЕНТР ГЛАЗНОЙ И ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор  
д.м.н., профессор

\_\_\_\_\_ Э.Р. Мулдашев  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б1**

**БАЗОВАЯ ЧАСТЬ:**

**Б1.В1.ДВ.01.01 Лазерное лечение**

**Направление подготовки (специальность, код) 31.08.59 Офтальмология**

**Форма обучения очная**

**Срок освоения ООП 2 года**

Продолжительность – 144 часов

Зачетные единицы- 4

Курс - 2

Семестр-3

Уфа- 2016

# 1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

## 1.1 Цель и задачи освоения дисциплины

**Цель** - приобретение полного объема систематизированных теоретических знаний и профессиональных навыков по вопросам лазерного лечения и диагностики заболеваний глаза, необходимых для самостоятельной работы врача.

### **Задачи:**

- Овладеть современными методами диагностики и лазерного лечения заболеваний глазного яблока.
- Освоить методы диагностики и показания к лазерному лечению заболеваний глазного яблока.
- Обеспечить личностно-профессиональный рост обучающегося, необходимый для его самореализации как специалиста.

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре ООП Центра

Дисциплины по выбору ординатора (**Б1.В1.ДВ.01.01**) относятся к разделу обязательных дисциплин ООП по специальности 31.08.59 Офтальмология. Они выбираются обучающимся из числа предлагаемых Центром дисциплин. Изучение дисциплин по выбору позволяет ординатору реализовать индивидуальные профессионально-образовательные запросы и интересы.

Представленная в данной программе дисциплина «Лазерное лечение» позволяет ординатору приобрести более глубокие знания и более широкие навыки работы с лазерными методами лечения и диагностической аппаратурой, что улучшает работу в практике врача офтальмолога.

## 1.3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

### **Знать:**

- Историю возникновения лазерного лечения заболеваний глазного яблока. Современное представление и аппараты для лазерного лечения и диагностики заболеваний глазного яблока. Общие показания к лазерному лечению. Лазерное лечение диабетической ангиоретинопатии, показания для применения лазерного воздействия при различных стадиях диабетической ангиоретинопатии, методику и принципы лазерного воздействия при диабетической ангиоретинопатии, лазерное лечение дистрофий сетчатки, показания и методику лазерокоагуляции при периферических дистрофиях сетчатки, показания и методы лазерокоагуляции при центральных хориоретинальных дистрофиях, показания и методы лазерокоагуляции при посттромботической ангиоретинопатии. Лазерная хирургия при опухолях век, конъюнктивы и внутриглазных опухолях.
- Лазерное лечение глаукомы, лазерное лечение первичной глаукомы, показания и методы лазерного воздействия при первичной открытоугольной глаукоме, показания и методы лазерного воздействия при первичной закрытоугольной глаукоме, показания и методика трансклеральной циклофотокоагуляции, лечение вторичной катаракты, лазерную

дисцизию вторичной катаракты, показания и противопоказания к лазерному лечению. Методику выполнения различных оперативных лазерных вмешательств при заболеваниях глазного яблока. Показания и методики выполнения рефракционных операций: радиальная кератотомия, фоторефракционная кератэктомия (ФРК), интрастромальная фотокератэктомия (ЛАЗИК).

**Уметь:**

- Диагностировать и определять общие показания к лазерному лечению диабетической ангиоретинопатии, при различных стадиях диабетической ангиоретинопатии, при диабетической ангиоретинопатии, дистрофии сетчатки, при периферических дистрофиях сетчатки, при центральных хориоретинальных дистрофиях, при посттромботической ангиоретинопатии, при опухолях век, конъюнктивы и внутриглазных опухолях.
- Диагностировать и определять общие показания и противопоказания к лазерному лечению при первичной глаукоме, при первичной открытоугольной глаукоме, при первичной закрытоугольной глаукоме, для транссклеральной циклофотокоагуляции, при вторичной катаракте, при рефракционных операциях: фоторефракционная кератэктомия (ФРК), интрастромальная фотокератэктомия (ЛАЗИК).

**Владеть:**

- Диагностикой и определением общих показаний и противопоказаний к лазерному лечению патологии сетчатки.
- Диагностикой и определением общих показаний и противопоказаний к лазерному лечению глаукомы и патологии прозрачных сред глаза.

**1.4 Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:**

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения офтальмологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10) (ПК-5)

**Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины «Лазерное лечение»**

Основные признаки освоения компетенций	Оценочные средства, используемые при аттестации
<b>ПК-1 - готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения офтальмологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на</b>	

<b>устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Историю возникновения лазерного лечения в офтальмологии</li> <li>- Современные представления и аппаратуру для лазерного лечения и диагностики лечения заболеваний глазного яблока</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностировать и определять общие показания к лазерному лечению направленные на сохранение и укрепление здоровья населения</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Диагностикой и определением общих показаний к лазерному лечению в офтальмологии</li> <li>- Диагностикой и определением общих противопоказаний к лазерному лечению в офтальмологии</li> </ul>	Тестовый контроль
<b>ПК-5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показания для применения лазерного лечения диабетической ангиоретинопатии;</li> <li>- показания для лазерного лечения дистрофии сетчатки;</li> <li>-показания для лазерного лечения опухолей век, конъюнктивы.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать общие показания и противопоказания к лазерному лечению диабетической ангиоретинопатии при различных стадиях;</li> <li>- оценивать общие показания и противопоказания к лазерному лечению дистрофии сетчатки при различных стадиях;</li> <li>- оценивать общие показания и противопоказания к лазерному лечению опухолей век, конъюнктивы.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностикой и определением показаний к лазерному лечению диабетической ангиоретинопатии</li> <li>- диагностикой и определением показаний к лазерному лечению дистрофии сетчатки</li> <li>- диагностикой и определением показаний к лазерному лечению опухолей век, конъюнктивы.</li> </ul>	

## 2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы 144 часа.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	144
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	108
в том числе:	
лекции	16
практические занятия семинары	92
контрольные работы	

<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	36
в том числе:	
самостоятельная внеаудиторная работа	36
<b>Вид промежуточной аттестации:</b>	Зачет

## 2.2 Структура и содержание программы

№ п/п	Разделы дисциплины	Виды учебной работы				Формы текущего контроля
		Лекции	Прак. занят.	Семина. занят.	Самост. работа	
1	Лазерное лечение патологии сетчатки	8	28	18	18	Клинический разбор, решение ситуационных задач
2	Лазерное лечение заболеваний глаза	8	28	18	18	Клинический разбор, решение ситуационных задач
Итого: 144 ч.		16	56	36	36	Зачёт в 3-м сем.

## 2.3 Структура и содержание разделов

№ п/п	Наименование разделов и тем	Компетенции	Краткое содержание разделов
1	Лазерное лечение патологии сетчатки	ПК-1, ПК-5	История возникновения лазерного лечения заболеваний глазного яблока. Современное представление и аппараты для лазерного лечения и диагностики заболеваний глазного яблока. Общие показания к лазерному лечению. Лазерное лечение диабетической ангиоретинопатии, показания для применения лазерного воздействия при различных стадиях диабетической ангиоретинопатии, методику и принципы лазерного воздействия при диабетической ангиоретинопатии, лазерное лечение дистрофий сетчатки, показания и методику лазерокоагуляции при периферических дистрофиях сетчатки, показания и методы лазерокоагуляции при центральных хориоретинальных дистрофиях, показания и методы лазерокоагуляции при посттромботической ангиоретинопатии. Лазерная хирургия при опухолях век, конъюнктивы и внутриглазных опухолях.
2	Лазерное лечение заболеваний		Лазерное лечение глаукомы, лазерное лечение первичной глаукомы, показания и методы лазерного воздействия при первичной открытоугольной

глаза		<p>глаукоме, показания и методы лазерного воздействия при первичной закрытоугольной глаукоме, показания и методика транссклеральной циклофотокоагуляции, лечение вторичной катаракты, лазерную дисцизию вторичной катаракты, показания и противопоказания к лазерному лечению. Методику выполнения различных оперативных лазерных вмешательств при заболеваниях глазного яблока. Показания и методики выполнения рефракционных операций: фоторефракционная кератэктомия (ФРК), интрастромальная фотокератэктомия (ЛАЗИК).</p>
-------	--	---

#### 2.4 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

№	Наименование	Количество экз.
1	Аветисов Э.С. Близорукость. – Москва: Медицина, 1999. – 288с. – ISBN 5-255-02764-4	2
2	Большунов А.В., Ильина Т.С. Лазерное лечение глауком: пособие для врачей-интернов, клинических ординаторов - Москва: «Апрель», 2013. – 34 с. ISBN 978-5-905212-33-8	1
3	Дуглас, Дж. Ри. Глаукома : атлас / Дж. Р. Дуглас ; пер. с англ. под ред. С. Э. Аветисова, В. П. Еричева. - М. : Гэотар Медиа, 2010. - 472 с. : цв.ил. - (Атласы по офтальмологии).	2
4.	Кански, Джек Д. Клиническая офтальмология: систематизированный подход: пер. с англ. / Джек Д. Кански ; под ред. В. П. Еричева. - М. : Логосфера, 2009. - 931 с. 1	4
5.	Кацнельсон, Лев Абрамович. Клинический атлас патологии глазного дна: научно-практическое издание / Л. А. Кацнельсон, В. С. Лысенко, Т. И. Балишанская. - 4-е изд. - М. : Гэотар Медиа, 2008. - 119 с.	2
6.	Комплексная диагностика патологии глазного дна / Коскас Г., Коскас. Ф., Зурдан А. // пер. с фр. Под обще. Ред. В.В. Нероева, М.В. Рябиной. – М.: Практическая медицина, 2007. – 496 с.: ил. ISBN 978-5-98811-080-4	1
	<b>Дополнительная литература</b>	
1.	Егоров, Евгений Алексеевич. Клинические лекции по офтальмологии: учебное пособие для системы послевузовского проф. образования врачей / Е. А. Егоров, С. Н. Басинский. - М. : Гэотар Медиа, 2007. - 287 с.	2
2.	Тейлор, Дэвид Детская офтальмология [Текст] : научное издание / Д. Тейлор, К. Хойт ; Пер. с англ. под ред. Э. В. Егоровой. - М. : БИНОМ ; СПб. : Невский Диалект, 2002. - 247 с. - Предм. указ.: с. 239-247. - Пер.изд.: Practical paediatric ophthalmology / D. Taylor, C. Hoyt. - 1999. - ISBN 5-7989-0253-	1

## 2.5 Кадровое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

(см. Приложение 5 к ООП).

## 2.6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
1	2	3	4
1	Б1.В1.ДВ.01.01 Лазерное лечение	<p>Лазерный кабинет:</p> <p>Фундус-камера Carl Zeiss Meditec Inc. (США) FF 450 plus – 1 шт., Фундус-камера для ангиографии глазного дна Heidelberg Engineering (Германия) HRA 2 – 1 шт., ИАГ-лазер офтальмологический Nidek (Япония) UC-1800 – 1 шт., Система лазерная офтальмологическая Nidek (Япония) GYC-1000 – 1 шт., Щелевая лампа Takagi Seiko Co., Ltd (Япония) SM-70 – 1 шт., Аппарат лазерный хирургический ООО «Квалитек» (Россия)</p> <p>ЛАХТА-МИЛОН модель 810-3 – 1 шт., Система лазерная офтальмологическая Carl Zeiss Meditec Inc. (США) VISULAS LSL 532s – 1 шт.,</p> <p>Мебель: Кушетка Россия – 1 шт., Письменный стол Россия – 2 шт., Кресло врача Россия – 2 шт., Стул пациента Россия – 3 шт., Табурет Россия – 3 шт., Шкаф для документов Россия – 2 шт.</p>	г. Уфа, ул.Р.Зорге, 67/1, ФГБУ «ВЦГПХ» Минздрава России

		<p><b>Учебная комната:</b></p> <p>Оборудование: Персональные компьютеры, подключенные к Интернету – 2 шт., ноутбук – 1 шт., щелевая лампа АТ – 30 XCEL 250 Slit lamp – 1 шт.</p> <p>Учебно-методические материалы: методические указания, тестовые задания, ситуационные задачи.</p> <p>Мебель: Доска аудиторная – 1 шт., Стол учебный – 2 шт., стол компьютерный – 1 шт., книжный шкаф – 1 шт., шкаф-гардероб – 1 шт., диван двухместный – 1 шт., журнальный столик – 1 шт., УФО облучатель Дезар-5 – 1 шт., медицинский столик-каталка – 1 шт., кресло с подлокотниками – 2 шт., стул Аскона – 2 шт., табуретка – 2 шт.</p> <p>Конференц-зал</p> <p>Оборудование: Мультимедийные проектор Hitachi CP-X275W - 1шт., Мультимедийный проектор Sanyo PLC-XF476 - 1 шт., Мультимедийный проектор JVC DLA- 1 шт., Прибор интеллектуального света COLORMIX 250AT 1 шт, Прибор интеллектуального света COLORMIX 575 1 шт., АТ, Прибор интеллектуального света Robe Scan 1200XT- 1 шт, Прибор интеллектуального света Highendsystems DL-3F 1 шт, Прибор интеллектуального света Coemar ProWash LX250, 1 шт., Прибор интеллектуального света Coemar Striplile Cое 8049 - 1 шт., Экраны, системы звукоусиления EV Eliminator kW, EV Zx5-90W, CP 2220, DX-38, PA 4150L, EV RE2-N7, EDID C8.2 LP, EV HM7, AlienHeath WZ3, ферма круговая QD6-2 – 10 шт., Компьютер Intel i5 - 1 шт., Компьютер MS Windows 8/10) - 1 шт., Система конференц-связи Tandberg – 1 шт.,</p> <p>Мебель: стулья - 90 шт., стол – 2 шт., трибуна – 1 шт., компьютерный стол – 1 шт., кресло – 1 шт.</p>	
--	--	--	--



## 2.7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения дисциплины

Фонды оценочных средств:

### Примеры тестовых заданий (Выбрать один или несколько правильных ответов).

1. Типы тромбоза ЦВС
  - А. Ишемический тип
  - Б. геморрагический тип
  - В. Смешанный тип
  - Г. все вышеперечисленное
  
2. Показания к выполнению базальной иридотомии
  - А. бомбаж радужки
  - Б. острый приступ закрытоугольной глаукомы
  - В. Закрытый угол передней камеры
  - Г. открытый угол передней камеры
  
3. Противопоказания к выполнению базальной иридотомии
  - А. Тотальные бельма роговицы
  - Б. отсутствие передней камеры при витрео - хрусталиковом блоке, при злокачественной глаукоме.
  - В. неоваскулярная глаукома
  - Г. все вышеперечисленное

### Вопросы для собеседования:

1. Виды лазера применяемых в офтальмологии
2. Методы лазерного лечения закрытоугольной глаукомы
3. Методы лазерного лечения открытоугольной глаукомы
4. Показания для базальной иридотомии
5. Противопоказания для базальной иридотомии
6. Послеоперационные осложнения и состояния после базальной иридотомии
7. Лазерная иридопластика показания
8. Лазерная гониопластика показания

9. Послеоперационные осложнения (гониопластика)
10. Лазерная трабекулопластика
11. Показания к лазерной трабекулопластике
12. Противопоказания к лазерной трабекулопластике
13. Критерии эффективности выполнения трабекулопластике
14. Послеоперационные осложнения трабекулопластики
15. Лазерная десцеметогониопунктура
16. Показания десцеметогониопунктуре
17. Противопоказания к десцеметогониопунктуре
18. Критерии эффективности выполненной десцеметогониопунктуры
19. Послеоперационные осложнения и состояния десцеметогониопунктуры
20. Рефрактерная глаукома и варианты лазерного лечения
21. Показания к лазерному лечению рефрактерной глаукомы
22. Противопоказания лазерного лечения рефрактерной глаукомы
23. Оценка эффективности процедуры лазерного лечения рефрактерной глаукомы
24. Осложнения лазерного лечения рефрактерной глаукомы

### **Ситуационные задачи:**

#### **Задача 1**

Больной 52 лет обратился к офтальмологу с болями в глазу и соответствующей половине головы. В анамнезе – физическое и нервное перенапряжение за последние три дня.

Объективно: правая глазная щель сужена, глаз гиперемирован, зрачок умеренно расширен, на свет реагирует вяло, пальпаторно глаз плотный, болезненный. Офтальмолог назначил анальгетики, мочегонные, седативные препараты.

Вопрос: показана ли в данном случае лазерная профилактическая иридотомия?

#### **Задача 2**

У пациента 19 лет близорукость с детства. Обратился к офтальмологу с просьбой выписать рецепт на очки. Последние два года зрение стабильное. Очки не менял. Объективно: правый глаз 0,1 с – 3,5 дптр. = 1,0. Левый глаз 0,03 с -7,0 дптр.= 1,0. Глазное дно - миопический конус: на правом глазу узкий, на левом глазу – широкий.

Вопрос: назовите современные методы коррекции близорукости.

#### **Задача 3**

При профосмотре у больного 55 лет офтальмолог обнаружил на глазном дне в парамакулярной зоне единичные аневризмы и мелкоточечные кровоизлияния.

Вопрос: Какая лазерная профилактическая процедура рекомендована офтальмологом?

#### **Задача 4**

На прием к офтальмологу обратился пациент 65 лет с жалобами на затуманивание зрения. Два года назад перенес поочередно две операции по поводу катаракты обоих глаз. Объективно: глаза спокойные, передняя камера глубокая, влага прозрачная, ИОЛ на месте. За искусственным хрусталиком определяется нежная в виде вуали пленка.

Вопрос: какие методы исследования необходимо провести дополнительно? Какой метод лечения должен предложить лазерный хирург для реабилитации пациента и повышения качества жизни?