

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное учреждение

«Национальный медицинский исследовательский центр

«Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза»

имени академика С.Н. Федорова»

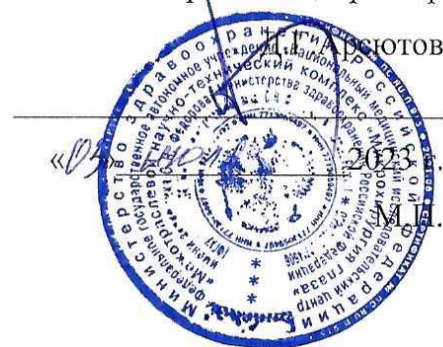
Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

«Современные аспекты диагностики и лечения глаукомы»

Программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

по специальности 31.08.59 Офтальмология

Очная форма обучения

Москва 2023

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.59 Офтальмология, утвержденная Приказом Минобрнауки России от 02 февраля 2022 г. № 98.

Программу разработали:

ФИО	Должность	Ученая степень, ученое звание	Кафедра/ Подразделение
Соколовская Т.В.	доцент	к.м.н., доцент	Кафедра глазных болезней
Килин А.С.	методист		Учебно-методический отдел

Программа рассмотрена на заседании Кафедры глазных болезней от «08» июня 2023 г. Протокол №4

Программа одобрена на заседании Ученого Совета от «19» июня 2023 г. Протокол №2

## Оглавление

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. МЕСТО ПРОГРАММЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП.....</b>	<b>4</b>
<b>3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>4. РАЗДЕЛЫ ПРОГРАММЫ И КОМПЕТЕНЦИИ, КОТОРЫЕ ФОРМИРУЮТСЯ ПРИ ИХ ИЗУЧЕНИИ .....</b>	<b>8</b>
<b>5. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>10</b>
<b>6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>11</b>
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.</b>	<b>17</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>18</b>
<b>9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПРОЦЕССЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>20</b>
<b>10. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>20</b>
<b>11. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ.....</b>	<b>23</b>

### Сокращения и условные обозначения

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

ОП - образовательная программа

з.е. - зачетные единицы

ОПК – общепрофессиональные компетенции

УК – универсальные компетенции

ПК – профессиональные компетенции

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программе ординатуры по специальности 31.08.59 Офтальмология

Профессиональный стандарт – Профессиональный стандарт «Врач-офтальмолог»

## **1. Цели и задачи программы**

Целью освоения программы «Современные аспекты диагностики и лечения глаукомы» является формирование у обучающихся теоретических знаний, практических навыков в области диагностики, лечения и мониторинга пациентов с глаукомой.

Задачи программы:

- обеспечение обучающихся необходимой информацией для овладения основами диагностики и лечения пациентов с заболеваниями глаукомы;
- овладение современными навыками обследования, лечения, деонтологии с пациентами пожилого и старческого возраста с глаукомой;
- овладение современными навыками обследования, лечения, деонтологии у пациентов с врожденной и детской глаукомой;
- приобретение знаний о современных группах гипотензивных препаратов и схемы их назначения.

## **2. Место программы в структуре ОПОП**

Программа «Современные аспекты диагностики и лечения глаукомы» относится к части основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.59 Офтальмология, формируемой участниками образовательных отношений, обязательна к освоению и реализуется на втором году обучения (3 семестр).

### 3. Требования к результатам освоения программы

В результате освоения программы у ординатора должны быть сформированы общепрофессиональные (ОПК), универсальные (УК) и профессиональные компетенции (ПК):

- ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов;
- ОПК-5 Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность;
- ОПК-6 Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов;
- УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте;
- ПК-1 Способен осуществлять медицинскую помощь пациентам при заболеваниях и/или состояниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты.

Программа устанавливает следующие компетенции и их индикаторы в соответствии с ФГОС и Профстандартом:

Наименование категории (группы) компетенций	Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижений компетенции	Основание
Медицинская деятельность	ОПК-4	Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику пациентов. ОПК-4.2 Проводит обследование пациентов.	ФГОС
Медицинская деятельность	ОПК-5	Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	ОПК-5.1 Назначает лечение пациентам. ОПК-5.2 Контролирует эффективность и безопасность лечения.	ФГОС
Медицинская деятельность	ОПК-6	Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	ОПК-6.1 Проводит мероприятия по медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или	ФГОС

			<p>абилитации инвалидов. ОПК-6.2 Контролирует эффективность мероприятий по медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов.</p>	
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	<p>УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте. УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.</p>	ФГОС
Медицинская деятельность	ПК-1	Способен осуществлять медицинскую помощь пациентам при заболеваниях и/или состояниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты	<p>ПК-1.1 Проводит обследования пациентов в целях выявления заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты, установления диагноза ПК-1.2 Назначает лечение пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, осуществляет контроль его эффективности и безопасности ПК-1.3 Проводит и контролирует эффективность</p>	Проф. стандарт

			<p>медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов</p> <p>ПК-1.4 Проводит медицинские освидетельствования и медицинские экспертизы в отношении пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p> <p>ПК-1.5 Проводит и контролирует эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения</p> <p>ПК-1.6 Проводит анализ медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</p> <p>ПК-1.7 Оказывает медицинскую помощь пациентам в</p>	
--	--	--	--	--

			экстренной форме	
--	--	--	------------------	--

#### 4. Разделы программы и компетенции, которые формируются при их изучении

п/№	Код компетенции	Наименование раздела программы	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1	Анатомия дренажной системы глаза. Методы исследования при глаукоме	Анатомия дренажной системы глаза. Гидродинамика и гидростатика. Зрительный нерв в норме и при глаукоме. Методы исследования при глаукоме
2.	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1	Врождённая и детская глаукома	Врожденная и детская глаукома. Классификация, патогенез, клиническая картина, диагноз и рекомендуемые исследования, прогноз.
3.	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1	Первичная глаукома	Виды первичных глауком: ПОУГ и ПЗУГ. Эпидемиология, факторы риска, патогенез. Разновидности ПОУГ, особенности гериатрического возраста, клиническая картина, диагноз и рекомендуемые исследования, прогноз. Формы ПЗУГ. Острый и подострый приступ глаукомы. Диагноз ПЗУГ, рекомендованные исследования, тактика ведения пациента, прогноз.
4.	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1	Вторичная глаукома	Вторичные глаукомы (воспалительная, факогенная, сосудистая, неоваскулярная, флебогипертензивная, дистрофическая, травматическая, послеоперационная). Этиопатогенез, клиника, диагноз и необходимые исследования, прогноз.
5.	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1	Ранняя диагностика глаукомы. Диспансеризация больных глаукомой	Ранняя диагностика глаукомы. Диспансеризация больных глаукомой. Организация и проведение профилактических осмотров. Уровни организации помощи офтальмологической помощи населению с глаукомой. Стандарты оказания медицинской помощи пациентам с глаукомой. Методы диагностики глаукомы (стандартные и дополнительные). Новые данные диагностики глаукомы.
6.	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1	Медикаментозное лечение глаукомы.	Медикаментозное лечение глаукомы. Гипотензивные средства. Нейропротекторы. Ангиопротекторы. Вазодилататоры. Антиоксиданты. Антиагреганты. Витамины и др.



п/№	Код компетенции	Наименование раздела программы	Содержание раздела в дидактических единицах
7.	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1	Лазерное и хирургическое лечение глаукомы	<p>Виды лазерного лечения глаукомы. Лазерная иридэктомия. Лазерная трабекулопластика. Другие операции. Показания и противопоказания к лазерному лечению глаукомы. Подготовка к воздействию лазера, послеоперационное ведение, осложнения и тактика борьбы с ними.</p> <p>Хирургическое лечение глаукомы. Операции, улучшающие циркуляцию водянистой влаги (иридэктомия, иридоциклоретракция и др.), показания, противопоказания, подготовка к операции, послеоперационное ведение, осложнения и тактика борьбы с ними.</p> <p>Фистулизирующие проникающие и непроникающие операции (трабекулоэктомия и другие (в том числе, с установкой различных видов дренажей)) показания, противопоказания, подготовка к операции, послеоперационное ведение, осложнения и тактика борьбы с ними.</p>

## 5. Распределение трудоемкости программы

**Сроки обучения:** 2 курс, 3 семестр обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком программы).

5.1. Распределение трудоемкости программы и видов учебной работы по семестрам:

срок		трудоемкость				
		по видам учебной работы (акад.час.)			общая	
курс	семестр	лекции	ПЗ; СЗ	СР	итого	з.е.
2	3	4	40	28	72	2
итого за курс		4	40	28	72	2
всего		4	40	28	72	2

з.е. - зачетные единицы

акад.час. - академический час

ПЗ; СЗ - практические занятия, семинары

СР - самостоятельная работа

5.2. Разделы программы, виды учебной работы и формы текущего контроля:

Наименование разделов и тем	Всего, часов	Аудиторная работа		СР	форма текущего контроля
		Лек	ПЗ ; СЗ		
Раздел 1. Анатомия дренажной системы глаза. Методы исследования при глаукоме	12	2	6	4	текущий контроль успеваемости
Раздел 2. Врожденная и детская глаукома	12		7	5	текущий контроль успеваемости
Раздел 3. Первичная глаукома	12		8	4	текущий контроль успеваемости
Раздел 4. Вторичная глаукома	12		7	5	текущий контроль успеваемости
Раздел 5. Ранняя диагностика глаукомы. Диспансеризация больных глаукомой	6		4	2	текущий контроль успеваемости
Раздел 6. Медикаментозное лечение глаукомы	6		3	3	текущий контроль успеваемости
Раздел 7. Лазерное и хирургическое лечение глаукомы	12	2	5	5	текущий контроль успеваемости
Итого	72	4	40	28	итоговая аттестация (зачет)
<b>ВСЕГО</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>28</b>	

<b>п/№</b>	<b>5.3 Наименование тем лекций</b>
1.	Анатомия дренажной системы глаза. Методы исследования при глаукоме
2.	Лазерное и хирургическое лечение глаукомы
	<b>Итого 4 часа</b>

<b>п/№</b>	<b>5.4 Наименование тем практических занятий</b>
1.	Анатомия дренажной системы глаза. Гидродинамика и гидростатика. Зрительный нерв в норме и при глаукоме
2.	Методы исследования при глаукоме
3.	Врождённая и детская глаукома
4.	Первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ)
5.	Первичная закрытоугольная глаукома (ПЗУГ)
6.	Вторичная глаукома
7.	Различные виды лечения глаукомы
	<b>Итого 40 часов</b>

<b>п/№</b>	<b>Темы на самостоятельную работу</b>
1.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Анатомия дренажной системы глаза. Гидродинамика и гидростатика. Зрительный нерв в норме и при глаукоме
2.	Работа с литературой и интернет -ресурсами по тематике – Методы исследования при глаукоме
3.	Работа с литературой и интернет -ресурсами по тематике – Врождённая и детская глаукома
4.	Работа с литературой и интернет -ресурсами по тематике – Первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ)
5.	Работа с литературой и интернет -ресурсами по тематике – Первичная закрытоугольная глаукома (ПЗУГ)
6.	Работа с литературой и интернет -ресурсами по тематике - Различные виды лечения глаукомы
	<b>Итого 28 часов</b>

**6. Фонд оценочных средств. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения программы**

### 6.1 Проверка результатов освоения программы

п/ №	Наименование раздела программы	Проверка заявленного сформированности индикатора достижения компетенций		
		Индивидуальное собеседование Тестовый контроль	Решение ситуационных задач	Реферат/ Составление плана лечебных мероприятий/ Презентация/ Проект
1.	Анатомия дренажной системы глаза. Методы исследования при глаукоме	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1	-
2.	Врождённая и детская глаукома	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1	-
3.	Первичная глаукома	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1
4.	Вторичная глаукома	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1
5.	Ранняя диагностика глаукомы. Диспансеризация больных глаукомой	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1
6.	Медикаментозное лечение глаукомы	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1
7.	Лазерное и хирургическое лечение глаукомы	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, ПК-1

### 6.2 Контрольные вопросы (задания)

Оценочный материал устного опроса (собеседования)

№	Содержание вопроса (задания)	
<b>Текущий контроль</b>		
1.	Где происходит выработка внутриглазной жидкости?	
2.	Чем определяется истинное давление?	
3.	Перечислите причины вторичной врождённой глаукомы.	
4.	Факторы, влияющие на скорость образования водянистой влаги	
5.	Факторы, влияющие на отток водянистой влаги.	
6.	Границы нормы ВГД	
7.	Показатели тонографии в норме и при патологии	

8.	План обследования пациента с диагнозом: подозрение на глаукому	
9.	Изменение переднего отрезка глаза, угла передней камеры при ОУГ	
10.	Уровень суточных колебаний ВГД	
<b>Контроль самостоятельной работы</b>		
1.	Как изменяются поля зрения при глаукоме?	
2.	Как проводят лечение острого приступа глаукомы?	
3.	Укажите возможности гониоскопии.	
4.	Перечислите показания к лазерному лечению глаукомы	
5.	Какие методы физиотерапии применяются при глаукоме.	
6.	Порядок оказания офтальмологической помощи пациенту с диагнозом глаукома в РФ.	
7.	Анатомия дренажной системы глаза.	
8.	Немедикаментозная терапия различных видов глауком.	
<b>Промежуточная аттестация. Итоговый контроль</b>		
1.	Методы диагностики глаукомы (стандартные и дополнительные)	
2.	Классификация глауком	
3.	Врожденная глаукома (этиология, патогенез, классификация, диагностика принципы лечения).	
4.	Этиология, патогенез, классификация, диагностика, принципы лечения первичной глаукомы.	
5.	Особенности течения ПОУГ в гериатрическом возрасте.	
6.	Острый приступ закрытоугольной глаукомы (этиология, патогенез, клиника, диагностика, принципы оказания неотложной помощи).	
7.	Первичная закрытоугольная глаукома (этиология, патогенез, диагностика, принципы лечения)	
8.	Вторичная глаукома (причины, патогенез, диагностика, лечение)	
9..	Медикаментозное сопровождение глаукомы. Подбор оптимальной терапии.	
10.	Хирургическое лечение глауком. Показания. Противопоказания. Подготовка к операции. Послеоперационное ведение. Осложнения.	
11.	Лазерная терапия глаукомы. Показания. Противопоказания. Подготовка к воздействию. Послеоперационное ведение. Осложнения.	

Оценочный материал тестового контроля:

Тестовые задания по разделу 1-2 - 20 шт.

Тестовые задания по разделу 3-4 - 20 шт.

Тестовые задания по разделу 5-7 - 20 шт.

Оценочный материал решения ситуационных задач:

Задачи по разделу 1-2 - 2 шт.

Задачи по разделу 3-4 - 2 шт.

Задачи по разделу 5-7 - 2 шт.

### 6.3 Шкала оценивания результатов успеваемости обучающихся

Программа контрольно-диагностических (оценочных) процедур обучающихся на соответствие их подготовки планируемым результатам освоения программы включает текущий контроль, который осуществляется на занятиях в виде тестирования на бумажном носителе или путем устного опроса, решения ситуационных задач, а также путем проверки самостоятельной работы.

Критерии оценки тестового контроля:

до 69% правильных ответов - неудовлетворительно,

70% - 79% правильных ответов - удовлетворительно,  
 80% - 89% - хорошо,  
 90 - 100% - отлично.

Критерии оценки устного опроса:

- «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: даны полные и точные ответы на вопросы; свободное владение основными терминами и понятиями; последовательное и логичное изложение материала; законченные выводы и обобщения по теме вопросов; исчерпывающие ответы на вопросы;

- «хорошо» предполагает достаточно полные ответы на вопросы с несущественными ошибками, исправляемыми самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя; знание основных терминов и понятий; последовательное изложение материала; умение формулировать некоторые обобщения по теме вопросов;

- «удовлетворительно» - неполные ответы на вопросы; удовлетворительное знание основных терминов и понятий; удовлетворительное знание и владение методами и средствами решения задач; недостаточно последовательное изложение материала; умение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не ответившему на вопросы, не знающему основные термины и понятия; не знающему и не владеющему методами и средствами решения задач; не умеющему формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов.

Критерии оценки и требования к реферату/презентации (проекту).

- соответствие содержания теме;
- достаточность и актуальность привлеченных к рассмотрению источников;
- аналитичность работы;
- методологическая корректность;
- обоснованность выводов;
- логичность построения;
- использование научного понятийного аппарата;
- стиль работы и оформление.

При оценке работы применяется система зачтено/не зачтено. Оценка реферата производится по системе «зачтено/не зачтено». При наличии оценки «зачтено» обучающийся допускается к прохождению промежуточной аттестации.

Тахометрическая система оценки устного ответа, реферата/презентации (проекта):

Оценка	Критерии
«Зачтено»	1) полное или достаточное раскрытие контрольный опрос а; 2) указание точных названий и определений; 3) правильная формулировка понятий и категорий (возможны несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющие суть изложения); 4) самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме (допустимо ретранслировать выводы, заимствованные из учебной и научной литературы); 5) использование основной (и дополнительной) литературы и иных материалов и др.
«Не зачтено»	1) нераскрытые темы; 2) большое количество существенных ошибок; 3) отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления зачета.

## 6.4 Примеры оценочных средств

Тестовые задания:

*Медикаментозное лечение глаукомы направлено на ...*

1. стабилизацию зрительных функций
2. нормализацию артериального давления
3. улучшение мозгового кровообращения
4. профилактику развития катаракты

*Для лечения первичной открытоугольной глаукомы используют...*

1. латанопрост
2. левофлоксацин
3. непофенак
4. тропикамид

Ситуационные задачи:

### УСЛОВИЕ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

Ситуация

Мужчина 55 лет. Ведет активный образ жизни.

Диагноз: Первичная открытоугольная глаукома обоих глаз. Инстиллирует 0,5% р-р Тимолола малеата по 1 капле 2 раза в день в оба глаза. Пришёл на контрольный осмотр.

Жалобы

Жалоб на зрение нет.

Анамнез заболевания

Три года назад выявлено повышение ВГД на обоих глазах (тонометрическое) до 30 мм рт. ст.; поставлен диагноз: Первичная открытоугольная глаукома обоих глаз, назначены  $\beta$ -блокаторы – 0,5% р-р Тимолола малеата по 1 капле 2 раза в день, достигнуто снижение.

Тонометрия до 18-20 мм рт. ст. (по Маклакову).

Режим инстилляций лекарственных препаратов соблюдает.

Анамнез жизни

Терапевт – АД на приёме 120/80 мм рт. ст. Травмы, операции, хронические заболевания, судороги, аллергию отрицает.

Наследственность У отца - глаукома

Профессиональные вредности Профессиональные вредности – не отмечает.

Объективный статус

Visus OD = 1,0

Visus OS = 1,0

Тонометрия по Маклакову по данным медицинской документации варьирует

OD = 18 – 26 -19-24 мм рт. ст.

OS = 20 -27-26-19 мм рт. ст.

Глазной статус – OU спокойные, передний отрезок не изменён, среды прозрачные глазное дно – Диск зрительного нерва - бледно-розовый, границы чёткие, экскавация диска (Э/Д) OD=0,8 диаметра диска (ДД), OS=0,5 диаметра диска (ДД), макулярная область – рефлексы ослаблены, сосуды а:в=2:3, видимая периферия без очаговой патологии

Диагноз по данным медицинской документации

Первичная открытоугольная глаукома II «А» правого глаза, I «А» левого глаза.

Результаты обследования

Офтальмоскопия обоих глаз

Глазное дно – Д.З.Н. бледно-розовый, границы чёткие, Э/Д OD=0,8 ДД, OS=0,5 ДД, макулярная область – рефлексы ослаблены, сосуды а:в=2:3, видимая периферия без очаговой патологии

Дополнительная информация

Правый глаз исходно MD -1,53

Вопросы к задаче:

1. Регулярный диспансерный осмотр пациента 1 раз в 3 месяца, кроме контроля ВГД (внутриглазного давления), должен включать \_\_\_\_\_ обоих глаз

- А. офтальмоскопию
- Б. нагрузочную пробу
- В. гониоскопию
- Г. разгрузочную пробу

2. При офтальмоскопии дисков зрительного нерва явной отрицательной динамики не выявлено. Проведен сравнительный анализ результатов компьютерной периметрии данного пациента. Динамика выявленных изменений указывает на

- А. макулярную дегенерацию
- Б. положительную динамику
- В. прогрессирование глаукомы
- Д. стабилизацию глаукомы

3. Вероятной причиной прогрессирования глаукомы у данного пациента является

- А. активный образ жизни и физические нагрузки
- Б. пониженный уровень холестерина и глюкозы в крови
- В. повышенный уровень холестерина и глюкозы в крови
- Г. амплитуда суточных колебаний ВГД (внутриглазного давления)

4. В случае недостаточного гипотензивного эффекта медикаментозной терапии, показанием к хирургическому лечению глаукомы является

- А. снижение остроты зрения
- Б. далекозашедшая стадия глаукомы
- В. желание пациента
- Г. прогрессирование глаукомной нейрооптикопатии



## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

### 7.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
	Глазные болезни, основы офтальмологии / учебник под редакцией проф. В.Г.Копаевой. – 2018 Режим доступа: <a href="https://eyeypress.ru/sbornik.aspx?10961">https://eyeypress.ru/sbornik.aspx?10961</a>
	Глаукома. Национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. Е.А. Егорова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 824 с. – Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429815.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429815.html</a>
	Егоров Е. А., Патогенез и лечение первичной открытоугольной глаукомы [Электронный ресурс] : руководство для врачей / Е. А. Егоров, В. Н. Алексеев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 224 с. : ил. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-4885-4 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448854.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448854.html</a>
	Кацнельсон Л.А., Клинический атлас патологии глазного дна [Электронный ресурс] / Кацнельсон Л.А., Лысенко В.С., Балишанская Т.И. - 4-е изд., стер. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 120 с. - ISBN 978-5-9704-2340-0 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970423400.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970423400.html</a>
	Клиническая фармакология глаукомы [Электронный ресурс] / Е.А. Егоров - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/970409169V0120.html">http://www.studentlibrary.ru/book/970409169V0120.html</a>
	Коленко О.В., Сорокин Е.Л., Филимонова Е.Э., Павлющенко Л.В. Системные аддитивные эффекты бета-адреноблокаторов у коморбидных пациентов с глаукомой. Прогнозирование и профилактика Информационно-методическое пособие для офтальмологов Хабаровск 2022 <a href="https://eyeypress.ru/sbornik.aspx?11148">https://eyeypress.ru/sbornik.aspx?11148</a>
	Черных В.В., Бгатова Н.П. Лимфатические структуры органа зрения человека и их изменения при первичной открытоугольной глаукоме Монография Москва 2019 <a href="https://eyeypress.ru/sbornik.aspx?11080">https://eyeypress.ru/sbornik.aspx?11080</a>
	Фокин В.П., Балалин С.В., Борискина Л.Н. Медикаментозное лечение первичной открытоугольной глаукомы. Индивидуальный подход Практическое руководство для врачей Москва – 2018 <a href="https://eyeypress.ru/sbornik.aspx?11136">https://eyeypress.ru/sbornik.aspx?11136</a>

### 7.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
---	---

1.	Офтальмология [Электронный ресурс] : учеб. / под ред. Е.А. Егорова - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР- Медиа, 2017. - 272 с. - Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442005.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442005.html</a>
2.	Тахчиди Х.П., Офтальмология в вопросах и ответах [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. Х.П. Тахчиди. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-0963-3 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409633.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409633.html</a>

### 7.3. Периодические издания и интернет ресурсы

1. Журнал «Патологическая физиология и экспериментальная терапия»
2. Журнал «Патогенез»
3. Журнал «Ophthalmology»
4. Журнал «Офтальмохирургия»
5. Журнал «Вестник офтальмологии»
6. Журнал «Офтальмология»
7. <https://eyepress.ru/>
8. <https://www.medscape.com/>
9. <https://www.uptodate.com/>
10. <https://www.aao.org/>
11. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
12. <https://www.glaucomajournal.ru/jour>

## 8. Материально-техническое обеспечение программы

8.1. Перечень помещений и оборудования необходимых для проведения аудиторных занятий.

Наименование аудиторий	Оснащенность учебных кабинетов
<b>№ 101</b> <b>Бескудниковский</b> <b>бульвар дом 59А</b> <b>корпус 4</b> <b>строение 1 (34,4 м<sup>2</sup>)</b> Учебная аудитория	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол – 12 шт.</li> <li>2. Стул – 31 шт.</li> <li>3. Манекен - тренажёр «Оживленная Анна» – 1 шт.</li> <li>4. Дефибриллятор Schiller Defigard с принадлежностями – 1 шт</li> <li>5. Имитатор пациента SimMan – 1 шт.</li> <li>6. Симулятор непрямого офтальмоскопа Eyesi – 1 шт.</li> <li>7. Система хирургическая симулятор Eyesi – 1 шт.</li> </ol>
<b>№ 401</b> <b>Бескудниковский</b> <b>бульвар дом 59А</b> <b>корпус 4 строение 1</b> <b>(50,8 м<sup>2</sup>)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Моноблок Lenovo – 4 шт.</li> <li>2. Стол аудиторный – 11 шт.</li> <li>3. Стул – 16 шт.</li> <li>4. Витрина – 1 шт.</li> <li>5. Кресло Ницца – 2 шт.</li> <li>6. Стеллаж выставочный – 2 шт.</li> <li>7. Стеллаж со стеклом – 2 шт.</li> <li>8. Стол журнальный – 1 шт.</li> <li>9. ПО Microsoft Windows 10 Корпоративная версия 2020</li> <li>10. ПО Microsoft Office профессиональный плюс 2019</li> </ol>

<p><b>№ 402</b>  <b>Бескудниковский</b>  <b>бульвар дом 59А</b>  <b>строение 1 (109 м<sup>2</sup>)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол – 2 шт.</li> <li>2. Трибуна – 1 шт.</li> <li>3. Кресло – 34 шт.</li> <li>4. Кресло на колёсах – 24 шт.</li> <li>5. Монитор View Sonic – 3 шт.</li> <li>6. Мышь компьютерная Lenovo – 1 шт.</li> <li>7. Клавиатура Lenovo – 1 шт.</li> <li>8. Проектор Epson – 1 шт.</li> <li>9. Проектор Panasonic – 1 шт.</li> <li>10. Экран Рулонный – 2 шт.</li> <li>11. Акустическая система звукоусилительная – 1 шт.</li> <li>12. Инвалидная коляска транспортировочная – 1 шт.</li> </ol>
<p><b>№ 505</b>  <b>Бескудниковский</b>  <b>бульвар дом 59А</b>  <b>корпус 4 строение 1</b>  <b>(51,2 м<sup>2</sup>)</b></p> <p>Учебная аудитория, для проведения лекционных, практических, семинарских занятий для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплинам.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол аудиторный – 17 шт.</li> <li>2. Трибуна – 1 шт.</li> <li>3. Стулья – 43 шт.</li> <li>4. Доска – 1 шт.</li> <li>5. Проектор NEC – 1 шт.</li> <li>6. Экран DA-LITE – 1 шт.</li> <li>7. Моноблок Lenovo – 1 шт.</li> <li>8. Акустическая система – 1 шт.</li> <li>9. Сплит система – 1 шт.</li> <li>10. Клавиатура Lenovo – 1 шт.</li> <li>11. Мышь компьютерная Lenovo – 1 шт.</li> <li>12. Телевизор SAMSUNG – 1 шт.</li> </ol>

8.2 Перечень комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

- MICROSOFT WINDOWS 7, 10;
- OFFICE 2010, 2013;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC
- Photoshop;
- Консультант плюс (справочно-правовая система);
- iSpring;
- Adobe Reader;
- Adobe Flash Player;
- Google Chrom, Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
- 7-Zip;
- FastStone Image Viewer.

## **9. Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе реализации программы**

9.1. Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе реализации программы (90% - занятий проводятся в интерактивной форме):

<b>п/№</b>	<b>Виды учебной работы</b>	<b>Образовательные технологии</b>	<b>Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)</b>
1.	Лекции с мультимедийной презентацией информации	лекция	групповые
2.	Семинар	дискуссия	групповые
3.	Практические занятия	практическая работа	групповые, подгрупповые

9.2. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе реализации программы: наглядные пособия, мультимедийные презентации, дидактический материал, модели, методические материалы.

## **10. Методические материалы программы**

### **10.1. Методические рекомендации для обучающихся по освоению программы**

Основными видами учебных занятий являются практические и семинарские занятия, которые носят практико-ориентированный характер и проводятся с использованием мультимедийного оборудования

Лекционные, семинарские и практические занятия проводятся в соответствии с расписанием занятий. На лекции у обучающегося в обязательном порядке должна быть отдельная тетрадь для фиксации конспекта, ручка, карандаш или иные письменные принадлежности

Подготовка обучающихся к практическому занятию начинается с отработки лекционного материала и изучения рекомендованной литературы и иных источников.

На практических занятиях обучающиеся могут выступать с докладами или научными сообщениями, по времени они не должны превышать соответственно 15 и 10 минут. Время доклада может быть изменено в зависимости от продолжительности практического занятия. Доклад или научное сообщение – это запись устного выступления по какой-либо теме. Готовя доклад, необходимо уделить внимание подбору материала по теме (основной и дополнительной литературе), а также логической стройности его изложения.

По результатам каждого практического занятия обучающемуся выставляется персональная оценка с выставлением в журнал учебных занятий. Отсутствующие на практическом занятии обязаны ликвидировать задолженность в форме, определенной преподавателем.

Предусмотренные программой темы практических занятий разбиваются на отдельные контрольные опросы с тем, чтобы обучающиеся имели представление об основных направлениях и проблемах, на которые необходимо обратить особое внимание. При подготовке к практическому занятию/ занятиям необходимо начать изучение контрольных опросов и с ознакомления основной литературы и источников. Обучающемуся целесообразно составить план ответа по каждому контрольному опросу. Для углубленного изучения обучающийся может использовать дополнительную литературу, предложенную преподавателем или иные источники.

Преподавателем могут быть поручены доклады, представляющие собой научные сообщения по отдельным контрольным опросам обсуждаемой темы. При их подготовке

обучающимся целесообразно составить кроме плана ответа конспект, где будут указаны основные проблемные темы и точки зрения по ним различных авторов. Выступление должно содержать теоретический аспект обсуждаемого вопроса, анализ его нормативного регулирования, а также собственное мнение обучающегося, которое должно быть подкреплено соответствующими аргументами. Кроме того, для уяснения внутренних взаимосвязей изучаемых явлений предлагается составлять схемы, где в графическом виде будет отражен изучаемый материал. Этот материал может быть подготовлен в виде презентации.

С целью контроля усвоения знаний и факта наличия конспекта лекций преподавателем могут проводиться выборочные проверки обучающихся.

## **10.2. Методические рекомендации преподавателям**

По каждой теме программы предполагается проведение аудиторных занятий (лекционных, семинарских и практических) и самостоятельная работа обучающихся.

Уровни обучения «знать» реализуются в ходе каждого лекционного занятия, на практических занятиях, при организации самостоятельной работы обучающихся.

В ходе занятий предполагается активное использование различных форм обучения.

Контроль результатов обучения обучающихся осуществляется в процессе проведения практических занятий путем блиц-контрольных опросов с выставлением оценки в журнал учебных занятий.

В ходе проведения практических занятий могут использоваться различные формы: круглые столы, деловые игры, дискуссии. Методы проведения практических занятий весьма разнообразны и могут применяться в различных сочетаниях.

Для подготовки обучающихся к практическому занятию на предыдущем лекционном занятии преподаватель должен определить основные контрольные проблемы, выносимые на обсуждение, рекомендовать литературу и иные источники, анонсировать порядок и методику его проведения.

Любое занятие следует начинать с организационного момента: установить отсутствующих и причину их неявки на занятие у старосты группы. Затем во вступительном слове преподавателя (3-4 минуты) определяется тема занятия, его цели, задачи и порядок работы. При обсуждении проблем, вынесенных на занятие, преподаватель следит за тем, чтобы каждый из его участников извлек пользу, приобретая новые знания, или уточняя их.

Важное место занимает подведение итогов практического занятия: преподаватель должен не только зафиксировать степень раскрытия темы обсуждаемых проблем, но и оценить слабые и сильные стороны выступлений. В зависимости от конкретных условий заключительное слово может быть либо по каждому из узловых контрольных опросов, либо по занятию в целом (до 10 минут).

Количество и объем заданий на самостоятельную работу и число контрольных мероприятий по программе определено учебным планом. Преподаватель на первом занятии доводит обучающимся методы и приемы самостоятельной работы, разъясняет ее цели, задачи и преимущества, методы контроля и виды оценки.

К основным видам контроля самостоятельной работы обучающихся относятся:

- текущий контроль, то есть регулярное отслеживание уровня усвоения материала на лекциях, практических занятиях;
- промежуточный контроль по окончании изучения раздела;
- контроль самостоятельной работы, осуществляемый обучающимся в процессе изучения при подготовке к контрольным мероприятиям;
- итоговый контроль.

### **10.3. Методические рекомендации по организации освоения программы**

В учебном процессе используются такие интерактивные формы занятий как: деловые игры, дискуссии, решение психолого-педагогических задач с помощью метода мозгового штурма, моделирование и разбор конкретных ситуаций, защита просветительских педагогических проектов, тренинги.

Лекционные занятия снабжают обучающегося базовым набором знаний, необходимых для эффективного выстраивания его профессиональной, общественной и индивидуальной жизни; ориентируют обучающегося в проблематике и обозначают пути для его дальнейшего самообразования в этой научной области.

Лекционные занятия формируют у обучающегося способность к пониманию и анализу мировоззренческих, социально и личностно значимых проблем, умение логически мыслить.

Практические занятия являются одним из основных видов. Практические занятия позволяют обучающемуся под руководством преподавателя расширить и детализировать полученные знания, выработать и закрепить навыки их использования в профессиональной деятельности. Подготовка к практическим занятиям не ограничивается прослушиванием лекций, а предполагает предварительную самостоятельную работу обучающихся, выстраиваемую в соответствии с методическими рекомендациями преподавателя.

11. Лист изменений (хранится с контрольным экземпляром)

Номер п/п	Прилагаемый к программе документ, содержащий текст обновления			Подпись	ФИО
		Дата	Номер протокола		
1	Приложение №1				
2	Приложение №2				
3	Приложение №3				
4	Приложение №4				
5	Приложение №5				
6	Приложение №6				
7	Приложение №7				