

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

**АННОТАЦИЯ**

**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОФТАЛЬМОЛОГИЯ»**

**Б1.В.01.01 \_\_ Вариативная часть. Обязательная дисциплина**

**Наименование группы научных специальностей:** 3.1 «Клиническая медицина»

**Наименование научной специальности:** 3.1.5 Офтальмология

**Квалификация выпускника:** Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения** - очная/заочная

**Трудоемкость (в зачетных единицах/часах):** 83Е/288 ч

Области исследований:

1. Изучение этиологии, патогенеза, эпидемиологии, методов профилактики, диагностики и лечения рефракционных заболеваний зрительного анализатора и их осложнений.
2. Изучение этиологии и патогенеза врожденных и приобретенных аномалий развития глазодвигательного аппарата глаза, коррекции косоглазия и своевременной реабилитации пациентов.
3. Изучение этиологии, патогенеза, эпидемиологии, методов профилактики, диагностики и лечения заболеваний хрусталика.
4. Изучение этиологии, патогенеза, эпидемиологии, методов профилактики, диагностики и лечения заболеваний сетчатки и зрительного нерва.
5. Разработка и обоснование новых клиничко-технологических методов в офтальмологии.
6. Разработка и совершенствование методов организации и оказания офтальмологической помощи населению и развития специальности в новых условиях хозяйствования.

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью** аспирантуры по специальности «Офтальмология» является подготовка врачей-исследователей и научно-педагогических кадров для работы в практическом здравоохранении, научно-исследовательских учреждениях и преподавания в медицинских ВУЗах.

При подготовке аспиранта, в соответствии с существующим законодательством, должны быть выполнены следующие **задачи**:

1. Углубленное изучение методологических, клинических и медико - социальных основ медицинских наук;
2. Формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности;
3. Совершенствование философского образования, ориентированного на профессиональную деятельность;
4. Совершенствование знания иностранного языка, ориентированного на профессиональную деятельность.

**Задачами** дисциплины являются: освоение теоретических основ современной офтальмологии, изучение стандартов диагностики и лечения, освоение умений (решать ситуационную задачу, оформить историю офтальмологического больного), совершенствование практических навыков.

## 3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина является одним из обязательных разделов вариативной части образовательной программы высшего образования (Б1.В.01.01).

Дисциплина «Офтальмология» относится к дисциплинам, направленным на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по специальности, обязательной дисциплине вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП (Б1.В.01.01).

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и компетенциях, полученных обучающимся в процессе обучения в высшем учебном заведении, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по программам специалитета и ординатуры по направлению «офтальмология».

Изучение дисциплины направлено на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине «Офтальмология». Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке и написании научно-исследовательской работы (диссертации) по направленности «Офтальмология» и при подготовке к преподавательской деятельности по дисциплине «Офтальмология».

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА, ЗАВЕРШИВШЕГО ИЗУЧЕНИЕ ДАННОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

*универсальные компетенции*, не зависящие от конкретного направления подготовки;

*общепрофессиональные компетенции*, определяемые направлением подготовки;

*профессиональные компетенции*, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки по профилю «Офтальмология».

**4.1.** Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями**:

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

**4.2.** Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями**:

способностью и готовностью к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);

способностью и готовностью к проведению научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);

способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3);

готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);

способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);

готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-6).

При разработке программы аспирантуры все универсальные и общепрофессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения программы аспирантуры.

**4.3.** Перечень **профессиональных компетенций** программы аспирантуры:

способность и готовность к научно - исследовательской работе и проектированию, реализации образовательных программ высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических технологий и современных информационно-коммуникационных средств (ПК1);

способность к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений, в целях совершенствования профессиональной деятельности (ПК2);

системное владение методами самостоятельного научного исследования в области офтальмологии; способностью и готовностью определять предмет исследования; разрабатывать и применять современные методы профилактики, диагностики, лечения и реабилитации; к междисциплинарному взаимодействию и умению сотрудничать с представителями других областей знаний в ходе решения научно-исследовательских и прикладных задач (ПК3);

способность и готовность к практическому использованию полученных углубленных знаний по офтальмологии в области организации и проведения научных исследований, информационной и лечебной работы (ПК4);

способность разрабатывать дидактические средства, эффективные методы и технологии обучения, способствующие развитию интеллектуальных, профессиональных и творческих способностей обучающихся, обеспечивающих качество их подготовки в вузе (ПК5);

способность к инновационной деятельности, самостоятельно ставить и решать перспективные научно-исследовательские задачи в области офтальмологии (ПК6).

Выпускник аспирантуры по специальности «офтальмология», должен:

**Знать:** методы научно-исследовательской деятельности в области офтальмологии; методологический ресурс научно-исследовательской деятельности в офтальмологии; методы и методики, направленные на охрану здоровья граждан; ресурсы лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных; источники информации по офтальмологии; строение организма и процессы жизнедеятельности в норме, патологии, эмбриональном развитии, неонатальном, интранатальном, постнатальном и во всех последующих возрастных периодах, при старении и в старости на всех уровнях организации человека (молекулярном, генетическом, субклеточном, клеточном, тканевом, органном, организменном); экологические факторы, влияющие на ЧЛЮ, процессы биологической адаптации, этиологию и патогенетические механизмы основных патологических процессов в офтальмологии, их диагностику, лечение и профилактику; принципы предупреждения и лечения экстремальных состояний; методы обследования в офтальмологии; основы законодательства и директивные документы по вопросам организации здравоохранения; вопросы утраты трудоспособности и реабилитации; правовые основы деятельности офтальмолога; страхование деятельности специалиста; основы дифференциального диагноза в офтальмологии, принципы оказания неотложной помощи при кровотечениях в офтальмологии.

**Уметь:** формировать научную тематику по избранной специальности; умение организовывать и вести научно-исследовательскую работу по избранной научной специальности; ориентироваться в обширной информации по офтальмологии и критически анализировать ее с тем, чтобы увидеть широкий контекст избранной научной темы и ее социальную значимость; использовать на практике методов гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей деятельности; выполнять основные лечебные мероприятия; оценить данные анамнеза, течения болезни, показания и противопоказания к тому или иному способу лечения.

**Владеть:** эрудицией и фундаментальной научной подготовкой; способностью к инновационной деятельности в той или иной области (научной, образовательной, технической, управленческой и др.); современными информационными технологиями; владение методикой преподавания в высшей школе; способностью осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с полученной специальностью научных работников, связанную с решением научно-исследовательских, научно-практических, научно-производственных, морально-этических задач в области медико-биологических, клинических, медико-социальных проблем медицины; способностью к участию в качестве руководителя или члена научного (научно-педагогического) коллектива в организации и проведении теоретических, клинических, лабораторных, экспериментальных, социологических, информационных и вычислительных исследований, в обработке и интерпретации полученных данных, их обобщении; способностью к разработке методологии медицинских исследований, новых методов диагностики, лечения, профилактики болезней человека и охраны его здоровья, новых технологии клинических, медико-биологических и медико-социальных исследований; способностью и готовностью к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссий; редактированию профессиональных статей; осуществлению воспитательной деятельности; способностью принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений; способностью и готовностью осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм; соблюдать правила врачебной этики; соблюдать врачебную тайну.

## 5. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Объем дисциплины

По учебному плану подготовки аспирантов трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении данной дисциплины составляет:

Всего - 8 з.е./288 часов, в том числе:

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	
	Обязательная учебная нагрузка (всего)	288 ч
в том числе:		
лекции	32	7
практические занятия	60	
Самостоятельная работа аспиранта	160	
Вид контроля по дисциплине - экзамен	36	1

Форма обучения: очная

Сроки обучения: I-II семестр

### 5.2 Структура и содержание дисциплины.

№ Раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Организация офтальмологической помощи населению.	История развития офтальмологии. Эпидемиология глазных заболеваний. Организация офтальмологической помощи населению. Вопросы права в работе офтальмолога. Санитарная статистика при патологии органа зрения. МСЭ при офтальмопатологии. Санитарное просвещение. Медицинская этика и деонтология. Планирование и организация последипломного обучения врачей-офтальмологов в РФ. Страхование, медицина, медицинское страхование, платная медицина.
2	Анатомия и физиология органа зрения.	Клинические аспекты анатомии органа зрения, строение придаточного аппарата глаза. Клинические аспекты анатомии органа зрения, строение глаза. Клинические аспекты анатомии органа зрения, зрительный анализатор. Эмбриогенез органа зрения . Физиология органа зрения
3	Методы исследования в офтальмологии.	Клинические методы исследования больных. Электрофизиологические исследования. Ультразвуковая диагностика. Лучевые методы исследования и оценка их данных. Оптическая когерентная томография заднего и переднего отрезка глаза. Лазерная конфокальная томография заднего и переднего отрезка глаза. Периметрия. Биомикроскопия

4	Патология рефракции, аккомодации и бинокулярного зрения.	Понятие о физической и клинической рефракции. Аномалии рефракции, понятие о дальнейшей точке ясного видения. Миопическая болезнь. Астигматизм: виды, способы коррекции. Аккомодация, механизмы аккомодации. Спазм аккомодации, привычно-избыточное напряжение аккомодации. Пресбиопия, паралич аккомодации. Подбор и выписка очков при аномалиях рефракции и пресбиопии. Бинокулярное зрение и виды его нарушения. Содружественное косоглазие: патогенез, диагностика, этапы лечения. Паралитическое косоглазие, нистагм. Плеоптическое и ортоптическое лечение. Контактная коррекция зрения. Рефракционная хирургия. Профилактика слабовидения у детей
5	Воспалительные заболевания глаза и его придаточного аппарата.	Воспалительные заболевания орбиты и слезных органов. Воспалительные заболевания век и конъюнктивы. Воспалительные заболевания роговицы и склеры. Воспалительные заболевания сосудистого тракта. Врожденные заболевания сосудистого тракта. Увеопатии. Воспалительные заболевания сетчатки и зрительного нерва. Иммунология глазных заболеваний.
6	Глаукома.	Классификация глауком. Первичные открытоугольные глаукомы. Патогенез, клиника, ранняя диагностика. Первичные закрытоугольные глаукомы. Врожденные глаукомы. Вторичные глаукомы. Фармакотерапия глауком. Лазерная хирургия глауком. Антиглаукомная микрохирургия. Нейропротекция. Организация помощи глаукомным больным. Диспансеризация при глаукоме
7	Сосудистые и дистрофические заболевания сетчатки и зрительного нерва.	Диабетическая ретинопатия: ранняя диагностика, мониторинг, лечение. Изменения органа зрения при атеросклерозе и гипертонической болезни. Врожденная патология сетчатки. Возрастная макулярная дистрофия: клиника, диагностика, лечение. Тромбозы центральной вены сетчатки. Глазной ишемический синдром. Ишемическая оптическая нейропатия. Периферические дистрофии сетчатки. Отслойка сетчатки: диагностика и хирургическое лечение. Витреоретинальная хирургия. Частичная атрофия зрительного нерва. Нейроофтальмология. Эндокринная офтальмопатия. Заболевания органа зрения при патологии ЦНС. Фармакотерапия и ревазуляризирующие операции при сосудистых и дистрофических заболеваниях органа зрения
8	Травмы органа зрения	Глазной травматизм. Классификация травм. Травмы придаточного аппарата глаза. Диагностика, лечение. Ранения глазного яблока: первая помощь, принципы хирургического лечения. Контузии глаза. Рентгендиагностика внутриглазных инородных тел. Ожоги глаз. Лучевые поражения. Сочетанные поражения глаза
9	Патология хрусталик	Дислокации хрусталика. Катаракты: классификация, диагностика. История хирургии катаракты. Современная хирургия катаракт. Ошибки и осложнения в катарактальной хирургии. Офтальмоонкология

## 5.3.

## Тематический план.

По итогам освоения курса проводится *экзамен*.

Контроль за усвоением учебного материала осуществляется в форме собеседования преподавателя с аспирантом по принципиальным вопросам программы обучения во время проведения аудиторных занятий.

№ Раздела	Семестр	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Лекции	ПЗ	СР
1	I	Организация офтальмологической помощи населению.	УК-1, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК1, ПК2	2	3	12
2	I	Анатомия и физиология органа зрения.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК1, ПК2, ПК3 ПК4, ПК5, ПК6	6	3	12
3	I	Методы исследования в Офтальмологии.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК1, ПК2, ПК3 ПК4, ПК5, ПК6	2	15	23
4	I	Патология рефракции, аккомодации и бинокулярного зрения.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК1, ПК2, ПК3 ПК4, ПК5, ПК6	4	3	12
5	I	Воспалительные заболевания глаза и его придаточного аппарата.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК1, ПК2, ПК3 ПК4, ПК5, ПК6	6	6	18
6	I	Глаукома .	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК1, ПК2, ПК3 ПК4, ПК5, ПК6	2	3	12
<b>Всего за I семестр:</b>				<b>22</b>	<b>33</b>	<b>89</b>
7	II	Сосудистые и дистрофические заболевания сетчатки и зрительного нерва.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК1, ПК2, ПК3 ПК4, ПК5, ПК6	2	3	12
8	II	Травмы органа зрения.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК1, ПК2, ПК3 ПК4, ПК5, ПК6	2	9	20
9	II	Патология хрусталик.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4,	2	3	12

		ОПК-5, ОПК-6, ПК1, ПК2, ПК3 ПК4, ПК5, ПК6			
II	Зачет	Всего за II семестр:	10	27	71
		ВСЕГО:	32	60	160
V (очно) VII (заочно)	Кандидатский экзамен			36	
		ИТОГО:		288ч	

#### 5.4.

#### Тематика лекционных занятий

### МОДУЛЬ 1. ОРГАНИЗАЦИЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ.

Тема 1. История развития офтальмологии.

Трудоемкость лекционного курса 0,028 зач. ед.(1 час), сам. работы 0,056 зач. ед. (2 часа).

История развития офтальмологии в мире. Международная Ассоциация по борьбе с устранимой и не устранимой слепотой. История развития офтальмологии в России. Национальная программа борьбы с устранимой слепотой.

Социальное значение органа зрения. Достижения современной офтальмологии в диагностике и лечении глазных заболеваний. Проблемы офтальмологии.

Тема 2. Эпидемиология глазных заболеваний.

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед.(2 часа), сам. работы 0,111 зач. ед. (4 часов).

Заболеваемость офтальмологическими заболеваниями в России. Врожденная офтальмологическая патология.

Заболеваемость наиболее часто встречающимися воспалительными заболеваниями глаза. Пути заражения.

Внутриутробное инфицирование. Социальное значение ранней диагностики и диспансерного наблюдения в профилактике слепоты от глаукомы. Оценка заболеваемости групп населения (возрастные, наследственные и т.д.).

Социальная обусловленность ряда офтальмологических заболеваний.

Тема 3. Организация офтальмологической помощи населению.

Трудоемкость лекционного курса - 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы - 0,167 зач. ед. (6 часов).

Организационные принципы оказания офтальмологической помощи населению. Состояние и перспективы развития офтальмологической службы. Основные директивные документы и инструктивно-методические материалы в области организации борьбы с глаукомой. Уровни оказания офтальмологической помощи: амбулаторно-поликлинический, центральная районная больница, областные центры, федеральные центры оказания высокотехнологичной медицинской помощи.

Тема 4. Вопросы права в работе офтальмолога.

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), сам. работы - 0,111 зач. ед. (4 часа).

Правовые вопросы найма и увольнения. Охрана труда медицинских работников, занятых в поликлинике и офтальмологическом стационаре. Право и врач в вопросах организации работы в офтальмологическом стационаре.



Льготы для медицинских работников - офтальмохирургов. Льготы для больных хроническими социально значимыми заболеваниями органа зрения.

Тема 5. Санитарная статистика при патологии органа зрения.

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы - 0,139 зач. ед. (5 часов).

Теоретические основы санитарной статистики. Методика расчета и анализа основных эпидемиологических показателей по глазным болезням. Анализ влияния демографических сдвигов на основные эпидемиологические показатели по глазным болезням. Учетно-отчетная документация. Качественные показатели работы

офтальмологического кабинета поликлиники и анализ его деятельности. Качественные показатели работы офтальмологического стационара и анализ его деятельности.

Тема 6. МСЭ при офтальмопатологии.

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), сам. работы - 0,111 зач. ед. (4 часа).

МСЭ при офтальмопатологии. Современное состояние медико-социальной экспертизы при глазных заболеваниях. Основные принципы экспертизы нетрудоспособности у больных после офтальмохирургических заболеваний. Определение. Виды и сроки. Организация экспертизы временной нетрудоспособности в лечебно-профилактических учреждениях. Экспертиза стойкой нетрудоспособности. Критерии стойкой утраты трудоспособности. Группы инвалидности. Причины инвалидности. Социальная и медицинская реабилитация больных инвалидов. Основные правовые акты по экспертизе нетрудоспособности и трудоустройству больных с офтальмопатологией.

Тема 7. Санитарное просвещение.

Трудоемкость сам. работы - 0,111 зач. ед. (4 часа).

Современное состояние санитарно – просветительской работы. Работа «глаукомных школ». Профилактическая работа с лицами из групп риска по глаукоме, диабетической ретинопатии, прогрессирующей миопии, возрастной макулярной дистрофии.

Тема 8. Медицинская этика и деонтология.

Трудоемкость сам. работы - 0,056 зач. ед. (2 часа).

Основы медицинской этики и деонтологии. Этические аспекты взаимоотношений врача и офтальмологического пациента. Слепота, слабовидение. Комплаенс больных с хроническими заболеваниями органа зрения – глаукома, прогрессирующие дистрофические заболевания сетчатки.

Тема 9. Планирование и организация последипломного обучения врачей-офтальмологов в РФ.

Трудоемкость сам. работы - 0,056 зач. ед. (2 часа).

Варианты последипломного образования: интернатура, ординатура, сертификационный курс. Этапы освоения хирургических навыков и обучение высокотехнологичным операциям. Непрерывное последипломное обучение.

Тема 10. Страхование, страховая медицина, медицинское страхование, платная медицина.

Трудоемкость сам. работы - 0,056 зач. ед. (2 часа).

Источники финансирования медицинской помощи: обязательное медицинское страхование, добровольное медицинское страхование, специализированная медицинская помощь, высокотехнологичная медицинская помощь.

## МОДУЛЬ 2. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ

Тема 1. Клинические аспекты анатомии органа зрения, строение придаточного аппарата глаза.

Трудоемкость сам. работы - 0,056 зач. ед. (2 часа).

Орбита. Строение, содержимое, топографическая анатомия, функции. Роль анатомического соседства с ЛОР-органами, полостью рта, полостью черепа в возникновении патологических процессов.

Веки. Анатомия и функции век. Значение особенностей строения век в патологии.

Слезные органы. Слезопродуцирующий аппарат (слезная железа, железки Краузе).

Слезоотводящие пути.

Значение слезного аппарата для нормального функционирования оболочек глаза. Состав и функции слезы. Механизм слезоотведения.

Конъюнктивы. Анатомия конъюнктивы век, переходной складки и глазного яблока. Свойства нормальной конъюнктивы. Значение особенностей строения конъюнктивы в патологии.

Глазодвигательный аппарат. Топографическая анатомия, иннервация, функции глазодвигательных мышц.

Тема 2. Клинические аспекты анатомии органа зрения, строение глаза.

Трудоемкость лекционного курса - 0,056 зач. ед., сам. работы - 0,056 зач. ед. (2 часа).

Глазное яблоко. Возрастная динамика величины, веса, формы глазного яблока. Три оболочки глазного яблока, их физиологическое значение и функции (изучаются на муляжах):

а) Наружная капсула глаза (роговица, склера). Роговица, ее строение, химический состав, функции, особенности обменных процессов, роль анатомо-физиологических особенностей роговицы в ее патологии; склера, ее строение, функции.

б) Сосудистый тракт (радужная оболочка, цилиарное тело, хориоидея). Две системы кровоснабжения сосудистого тракта, анастомозы между ними. Значение раздельного кровоснабжения в возникновении и распространении воспалительных заболеваний. Радужная оболочка, особенности ее строения, функциональное значение (регуляции поступления светового потока в глаз, участие в оттоке внутриглазной жидкости). Цилиарное тело, особенности его строения, роль в образовании внутриглазной жидкости, в акте аккомодации. Хориоидея, ее строение. Роль хориоидеи в осуществлении зрительного процесса.

в) Сетчатка. Нейроэпителий и нейроны сетчатки. Строение и функции желтого пятна и периферических отделов сетчатки. Места фиксации сетчатки. Два источника питания сетчатки. Взаимодействие сетчатки и хориоидеи в зрительном акте.

Зрительный нерв. зрительный нерв как непосредственное продолжение сетчатки. Диск зрительного нерва и их связь с оболочками мозга. Питание зрительного нерва.

Хрусталик. Топографическая анатомия. Строение и химический состав, особенности обменных процессов в хрусталике, функция хрусталика. Динамика преломляющей и аккомодационной функции хрусталика у лиц различного возраста.

Передняя и задняя камеры глаза. Топография, глубина передней камеры у лиц различного возраста в патологии.

Внутриглазная жидкость. Характеристика угла передней камеры как основного пути оттока внутриглазной жидкости.

Стекловидное тело. Особенности строения, химический состав, функции.

Сосуды и нервы глаза и его придаточного аппарата. Особенности формирования и функций черепно-мозговых нервов и симпатической иннервации у детей.

Тема 3. Клинические аспекты анатомии органа зрения, зрительный анализатор.

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), сам. работы - 0,056 зач. ед. (2 часа).

Зрительные пути и центры. Зрительный нерв, зрительный тракт, подкорковые и корковые центры.

Тема 4. Эмбриогенез органа зрения.

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), сам. работы - 0,111 зач. ед. (4 часа).

Эмбриогенез и филогенез органа зрения. Нарушения эмбриогенеза.

Тема 5. Физиология органа зрения.

Трудоемкость сам. работы - 0,056 зач. ед. (2 часа).

Понятие о зрительном акте. Функции зрения: центральное зрение, его особенности. Угол зрения. Исследование остроты зрения. Периферическое зрение, его особенности. Поле зрения. Основные нарушения поля зрения. Значение

исследования поля зрения для топической диагностики патологических процессов.

Влияние сужений поля зрения на трудоспособность и выбор профессии.

Светоощущение. Дневное, сумеречное и ночное зрение. Адаптация к свету и темноте. Гемалопия: врожденная, эссенциальная, симптоматическая, ее связь с общим состоянием организма, профессиональными и бытовыми условиями. Значение состояния темновой адаптации для различных профессий.

Цветощущение. Цвет и его основные признаки. Значение цветового зрения.

Трехкомпонентная теория цветоощущения М.В. Ломоносова, Т. Юнга, Г. Гельмгольца.

Работы В.И. Лазарева, С.В. Кравкова, Е.Б. Рабкина.

Нормальная трихромазия. Врожденные и приобретенные расстройства цветового зрения.

### МОДУЛЬ 3. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ.

Тема 1. Клинические методы исследования больных.

Трудоемкость сам. работы - 0,056 зач. ед. (2 часа).

Определение остроты зрения по формуле Снеллена  $vis = d/D$  (от 0,01 до 1,0). Принцип устройства аппарата Рота и таблиц Сивцева - Головина - Ландольта. Оптотипы Поляка. Определение остроты зрения при отсутствии предметного зрения (от 0,01 и ниже). Проверка остроты зрения у детей. Слепота в медицинском и бытовом понимании.

Периферическое зрение как функция парацентрального и периферического отделов сетчатки. Поле зрения, его нормальные границы, методы исследования (контрольный способ, периметрия, кампиметрия). Регистрация результатов периметрии. Дефекты в поле зрения - скотомы, сужения, гемианопсии. Значение исследования поля зрения для топической диагностики патологических процессов в зрительном анализаторе и в различных отделах головного мозга.

Светоощущение. Скорость адаптации к свету и темноте. Методы определения темновой адаптации (контрольный, с помощью адаптометра).

Цветощущение. Ахроматические и хроматические цвета. Исследование цветового зрения (изополихроматические таблицы Е.Б. Рабкина и спектральные приборы - аномалоскопы). Правила исследования цветоощущения с помощью таблиц Е.Б. Рабкина.

Внутриглазное давление и методы его исследования. Циркуляция жидкости в глазу. Понятие об офтальмотонусе.

Возможные причины его повышения. Исследование ВГД методом пальпации и тонометром Маклакова. Нормальные цифры внутриглазного давления. Понятие об эластотонометрии и тонографии. Бесконтактная тонометрия.

Тема 2. Электрофизиологические исследования.

Трудоемкость лекционного курса - 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы - 0,167 зач. ед. (6 часов).

Электроретинография локальная, ганцфельд-ЭРГ, электрофосфены, электроокулография, зрительные вызванные потенциалы, мультифокальная ЭРГ.

Тема 3. Ультразвуковая диагностика.

Трудоемкость лекционного курса - 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия - 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы - 0,056 зач. ед. (2 часа).

А-сканирование, А/В сканирование, трехмерная ультразвуковая микроскопия, ультразвуковое исследование орбиты, глазного яблока, ультразвуковая биометрия.

Тема 4. Лучевые методы исследования и оценка их данных.

Трудоемкость сам. работы - 0, 111 зач. ед. (5 часов).

Магнитно-резонансная томография, компьютерная томография. Оптическая когерентная томография: исследование сетчатки, зрительного нерва, переднего отрезка. Конфокальная лазерная томография роговицы, сетчатки, зрительного нерва. Лазерная поляриметрия.

Тема 5. Оптическая когерентная томография заднего и переднего отрезка глаза

Трудоемкость лекционного курса - 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы - 0,167 зач. ед. (6 часов).

Методика исследования. Принцип методики. Физические основы оптической когерентной томографии.

Томограммы при различных заболеваниях глаза. Неоваскулярная мембрана, признаки фиброза, диагностика новообразований заднего отдела глаза.

Тема 6. Лазерная конфокальная томография заднего и переднего отрезка глаза

Трудоемкость сам. работы - 0,028 зач. ед. (1 час).

Методика исследования. Принцип методики. Физические основы конфокальной НРТ - томографии. Томограммы при различных заболеваниях глаза. Ранняя диагностика и мониторинг состояния диска зрительного нерва при глаукоме и застойном диске зрительного нерва.

Тема 7. Периметрия

Трудоемкость сам. работы - 0,083 зач. ед. (1 час).

Методики исследования. Кинетическая, статическая, автоматическая компьютерная периметрия. Квантитативная и качественная периметрия. Характеристики компьютерной периметрии. Холм зрения. Диагностика глаукомы.

Тема 8. Биомикроскопия

Трудоемкость сам. работы - 0, 056 зач. ед. (2 часа).

Методики исследования. Биомикроскопия фокальная, диффузное освещение, в зеркальном поле, офтальмобиомикроскопия. Офтальмохромоскопия.

#### МОДУЛЬ 4. ПАТОЛОГИЯ РЕФРАКЦИИ, АККОМОДАЦИИ И БИНОКУЛЯРНОГО ЗРЕНИЯ.

Тема 1. Понятие о физической и клинической рефракции. Аномалии рефракции, понятие о дальнейшей точке ясного видения.

Трудоемкость лекционного курса - 0,014 зач. ед. (0,5 час), сам. работы - 0, 056 зач. ед. (2 часа).

Понятие о рефракции, единица измерения преломления. Оптическая система глаза. Физическая рефракция.

Зависимость клинической рефракции от преломляющей силы оптических сред глаза и длины оси глаза. Виды клинической рефракции: эмметропия, гиперметропия, миопия. Астигматизм. Методы определения рефракции.

Корректирующие стекла. Виды и способы коррекции аномалий рефракции. Клиника эмметропии. Клиника гиперметропии, степени ее, жалобы больного. Первичная и вторичная рефракция (по Дашевскому). Рефрактогенез (по Аветисову). Рефракция новорожденных, изменение рефракции с возрастом. Определение вида и оптической силы стекол.

Субъективный метод определения вида и степени клинической рефракции. Правила выписывания очков.

Анизометропия, переносимость сферических стекол.

Тема 2. Миопическая болезнь.

Трудоемкость лекционного курса - 0,014 зач. ед. (0,5 час), сам. работы - 0,056 зач. ед. (2 часа).

Клиника миопии, степень ее. Миопия - рефракция и миопическая болезнь. Мышечная астигматизм, расходящееся косоглазие. Изменения на глазном дне и в стекловидном теле при миопической болезни.

Врожденная миопия. Миопия дошкольного возраста. Школьная миопия. Средние размеры глазного яблока. Возможность определения размеров глаза с помощью ультразвукового аппарата. Прогноз, профилактика. Лечение медикаментозное и хирургическое.

Трудоустройство больных.

Тема 3. Астигматизм: виды, способы коррекции.

Трудоемкость лекционного курса - 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,111 зач. ед. (4 часа), сам. работы - 0,167 зач. ед. (6 часов).

Астигматизм. Понятие об астигматизме, виды его, принцип коррекции астигматизма. Методы определения астигматизма. Подбор очков при астигматизме. Корректирующие стекла. Знакомство с объективными методами определения рефракции (скиаскопией, рефрактометрией, компьютерной авторефрактометрией).

Тема 4. Аккомодация, механизмы аккомодации.

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы - 0,111 зач. ед. (4 часа).

Аккомодация, ее значение в жизнедеятельности человека. Механизм аккомодации, ее значение для зрения, расстройства аккомодации возрастного (пресбиопия) и патологического (спазм, паралич) характера. Аккомодация при эмметропии, миопии, гиперметропии. Положительная и отрицательная часть относительной аккомодации.

Циклоплегия, ее значение. Аккомодационная астигматизм, принципы оптической коррекции.

Тема 5. Спазм аккомодации, привычно-избыточное напряжение аккомодации.

Трудоемкость лекционного курса - 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,111 зач. ед. (4 часа), сам. работы - 0,167 зач. ед. (6 часов).

Расстройства аккомодации патологического характера: ПИНА, спазм аккомодации. Причины возникновения, диагностика, принципы лечения.

Тема 6. Пресбиопия, паралич аккомодации.

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы - 0,167 зач. ед. (6 часов).

Патологическое состояния аккомодации - паралич аккомодации, клиника, лечение. Возрастные изменения аккомодации - пресбиопия. Пресбиопия и ее коррекция. Коррекция пресбиопии с учетом возраста и клинической рефракции. Причины возникновения, диагностика.

Тема 7. Подбор и выписка очков при аномалиях рефракции и пресбиопии.

Трудоемкость практического занятия – 0,028 зач. ед. (1 час), сам. работы - 0,111 зач. ед. (4 часов).

Определение клинической рефракции субъективным способом. Выписка очков для дали и близи. Недостатки субъективного исследования рефракции у детей и необходимость использовать объективные методы – скиаскопию, рефрактометрию. Правила очковой коррекции при миопии, гиперметропии, пресбиопии у лиц различных возрастных групп.

Тема 8. Бинокулярное зрение и виды его нарушения.

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы - 0,111 зач. ед. (4 часа).

Бинокулярное зрение и его отличие от монокулярного и одновременного зрения. Значение бинокулярного зрения для жизни и трудовой деятельности человека. Глубинный глазомер. Стереоскопическое зрение. Условия, необходимые для его осуществления. Методы определения бинокулярного зрения. Скрытое косоглазие. Возможность потери бинокулярного зрения в критических ситуациях при значительных углах скрытого косоглазия.

Тема 9. Содружественное косоглазие: патогенез, диагностика, этапы лечения.

Трудоемкость практического занятия – 0,028 зач. ед. (1 час), сам. работы - 0,056 зач. ед. (2 часа).

Содружественное косоглазие, диагностика. Социальное значение косоглазия.

Классификация содружественного косоглазия, причины его развития. Основы плеопто-ортопто-хирурго-ортоптического лечения содружественного косоглазия, его профилактика.

Тема 10. Паралитическое косоглазие, нистагм.

Трудоемкость лекционного курса - 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы - 0,111 зач. ед. (4 часа).

Паралитическое и содружественное косоглазие, их дифференциальная диагностика. Определение первичного и вторичного угла косоглазия. Причины, лечение паралитического косоглазия, его профилактика. Тактика окулиста при выявлении паралитического косоглазия.

Тема 11. Плеоптическое и ортоптическое лечение.

Трудоемкость практического занятия – 0,028 зач. ед. (1 час), сам. работы - 0,111 зач. ед. (4 часа).

Понятие о плеоптике, как восстановлении зрения амблиопичного глаза. Лечение амблиопии с помощью методов окклюзии. Прямая и обратная окклюзия. Понятие о правильной и неправильной фиксации. Аппаратные методы лечения. Засветы по Кюпперсу. Ортоптика – формирование бинокулярного зрения в искусственных условиях.

Лечение на синоптофоре. Лечение с использованием последовательных зрительных образов.

Тема 12. Контактная коррекция зрения.

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), сам. работы - 0,111 зач. ед. (4 часа).

Показания и противопоказания к контактной коррекции зрения. Физические основы контактной коррекции различных аномалий рефракции. Способы подбора контактных линз. Флюоресцеиновая проба. Материалы для производства контактных линз.

Тема 13. Рефракционная хирургия

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), практические занятия – 0,028 зач. ед. (1 час), сам. работы - 0,056 зач. ед. (2 часа).

Показания и противопоказания к лазерной коррекции зрения. Виды рефракционных операций ФРК, Лазик. Фемтосекундная лазерная кератэктомия. Понятие о лазерной абляции. Осложнения рефракционной хирургии, характеристики глаза после рефракционных операций.

Тема 14. Профилактика слабовидения у детей.

Трудоемкость практического занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы - 0,111 зач. ед. (4 часа).

Роль офтальмолога и педиатра в профилактике слабовидения у детей. Врожденная патология органа зрения. Профилактика косоглазия, прогрессирующей миопии. Обучение слабовидящих детей.

**МОДУЛЬ 5. ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ГЛАЗА И ЕГО ПРИДАТОЧНОГО АППАРАТА**

Тема 1. Воспалительные заболевания орбиты и слезных органов.

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), практические занятия – 0,028 зач. ед. (2 часа), сам. работы - 0, 056 зач. ед. (2 часа).

Анатомо-физиологические особенности и функции орбиты. Воспалительные заболевания орбиты. Связь их с заболеваниями придаточных пазух носа. Опасность перехода воспаления в полость черепа. Тенонит. Флегмона орбиты. Тромбофлебит орбитальных вен. Тромбоз пещеристой пазухи. Причины возникновения, клиника, прогноз, лечение. Воспалительные заболевания слезных органов. Дакриоаденит. Каналикулит. Хронический дакриоцистит. Принципы их развития, клиника, лечение. Осложнения: флегмона слезного мешка, флегмона орбиты.

Тема 2. Воспалительные заболевания век и конъюнктивы.

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), сам. работы - 0, 056 зач. ед. (2 часов).

Анатомо-физиологические особенности и функции век. Воспалительные заболевания век: блефарит, ячмень, халазион. Причины развития, клиника, принципы лечения, возможные осложнения.

Анатомо-физиологические особенности и функции конъюнктивы. Частота воспалительных заболеваний конъюнктивы. Классификация конъюнктивитов. Общая симптоматика, осложнения, исходы острых конъюнктивитов.

Краткая характеристика и диагностика отдельных клинических форм бактериальных конъюнктивитов. Лечение их.

Значение бактериологической диагностики с определением чувствительности к антибиотикам. Профилактика острых конъюнктивитов. Хронический катаральный и ангулярный конъюнктивиты.

Вирусные конъюнктивиты (геморрагический конъюнктивит, эпидемический аденовирусный керато-конъюнктивит), клиника, диагностика, лечение, профилактика. Трахома. Этиология, пути заражения. Клиника, течение, осложнения и последствия трахомы. Паратрахома.

Аллергический конъюнктивит (медикаментозный, сенной конъюнктивит, весенний конъюнктивит). Причины развития, клиника, лечение.

Тема 3. Воспалительные заболевания роговицы и склеры.

Трудоемкость лекционного курса - 0,056 зач. ед. (1 час), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы - 0, 167 зач. ед. (6 часов).

Этиология и клиника наиболее часто встречающихся кератитов, их общая симптоматика и современные методы лечения. Воспалительные заболевания роговицы и склеры. Анатомо-физиологические особенности, питание, иннервация, функции роговицы. Методы исследования роговицы. Классификация и частота кератитов. Их социальное значение. Общая симптоматика кератитов. Краевой катаральный кератит. Ползучая язва роговицы, этиология, клиника, осложнения. Герпетические кератиты (первичный и послепервичный), клинические формы.

Эндогенные бактериальные кератиты. Туберкулезные кератиты (туберкулезно-аллергический, гематогенные туберкулезные кератиты). Паренхиматозный кератит при врожденном и приобретенном сифилисе. Клиника, прогноз, осложнения, лечение.

Исходы кератитов. Лечебная и оптическая кератопластика. Роль школы академика Филатова в разработке операций пересадки роговицы. Кератопротезирование, показания.

Тема 4. Воспалительные заболевания сосудистого тракта.

Трудоемкость лекционного курса - 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы - 0, 167 зач. ед. (6 часов).

Воспалительные заболевания сосудистого тракта, сетчатки, зрительного нерва. Анатомо-физиологические особенности и функции сосудистого тракта (радужки, цилиарного тела, хориоидеи). Особенности его кровоснабжения и чувствительной иннервации, связь с

клиникой. Ирит, иридоциклит, панувеит. Этиология, клиника, течение, методы диагностики, принципы лечения увеитов. Особенности увеитов при токсоплазмозе, туберкулезе, инфекционном неспецифическом полиартрите – болезни Стилла, ревматизме.

Тема 5. Врожденные заболевания сосудистого тракта.

Трудоемкость сам. работы - 0, 056 зач. ед. (2 часа).

Колобомы сосудистой оболочки, аниридия, альбинизм, врожденная гетерохромия.

Клиника, диагностика, состояние зрительных функций. Наследование.

Тема 6. Увеопатии.

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), практические занятия – 0,028 зач. ед. (1 час), сам. работы - 0, 111 зач. ед. (4 часа).

Синдром Фукса – гетерохромия радужки. Синдром глаукомоциклических кризов Познера-Шлоссера.

Эссенциальная мезодермальная дистрофия радужной оболочки. Стадии развития, осложнения. Лечение.

Тема 7. Воспалительные заболевания сетчатки и зрительного нерва.

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), практические занятия – 0,028 зач. ед. (1 час), сам. работы - 0, 111 зач. ед. (4 часа).

Воспалительные заболевания сетчатки, зрительного нерва.

Анатомо-физиологические особенности и функции сетчатки, зрительного нерва. Особенности кровоснабжения, связь с клиникой. Вовлечение в патологический процесс при хориоидитах сетчатки и зрительного нерва и развитие хориоретинита, нейрохориоретинита. Этиология, клиника, лечение их.

Неврит, ретробульбарный неврит зрительного нерва, оптико-хиазмальный арахноидит.

Тема 8. Иммунология глазных заболеваний.

Трудоемкость практические занятия – - 0,028 зач. ед. (1 час), сам. работы - 0,056 зач. ед. (2 часа).

Иммунологические аспекты диагностики воспалительных и дистрофических заболеваний глаза. Иммунотерапия и иммунопрофилактика.

## МОДУЛЬ 6. ГЛАУКОМА.

Тема 1. Классификация глауком.

Трудоемкость сам. работы - 0,028 зач. ед. (1 час).

Современные взгляды на возникновение глаукомы, клиника, классификация, диагностика и лечение первичной, врожденной и вторичной глаукомы. Классификация глауком: врожденная, вторичная, первичная. Социальное значение ранней диагностики и диспансерного наблюдения в профилактике слепоты от глаукомы.

Распространенность глаукомы, в том числе врожденной. Врожденная глаукома: частота, этиопатогенез, течение, классификация, лечение, прогноз. Вторичная глаукома: этиопатогенез, классификация, клиника, лечение, прогноз.

Тема 2. Первичные открытоугольные глаукомы. Патогенез, ранняя диагностика

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), сам. работы - 0, 083 зач. ед. (3 часа).

Механизм образования внутриглазной жидкости и пути ее оттока, дренажная система глаза. Значение гониоскопии. Понятие об офтальмотонусе, методы его исследования, нормальный уровень внутриглазного давления.

Значение тонографии. Факторы, определяющие офтальмотонус (гидродинамика - циркуляция водянистой влаги в глазу, гемодинамика - циркуляция крови в сосудах глаза). Первичная открытоугольная глаукома: кардинальные признаки. Классификация. Современные



взгляды на этиопатогенез первичной глаукомы, наследственные, местные и общие факторы в патогенезе глаукомы. Клиника открытоугольной глаукомы. Глаукомная оптическая нейропатия.

Методы ранней диагностики глаукомы, возможные диагностические ошибки. Общее и местное консервативное лечение глаукомы. Понятие о целевом внутриглазном давлении. Новые препараты в лечении глаукомы. Показания и принципы микрохирургического вмешательства. Псевдоэксфолиативная, пигментная, глаукома нормального давления.

Тема 3. Первичные закрытоугольные глаукомы.

Трудоемкость лекционного курса - 0,014 зач. ед. (0,5 часа), сам. работы - 0,056 зач. ед. (2 часа).

Клиника закрытоугольной глаукомы. Острый приступ глаукомы. Патогенез, факторы риска развития закрытоугольных глауком. Неотложная помощь, тактика ведения больных. Современные взгляды на этиопатогенез первичной закрытоугольной глаукомы, наследственные, местные и общие факторы в патогенезе закрытоугольной глаукомы. Дифференциальная диагностика острого приступа. Социальное значение ранней диагностики первичной глаукомы. Возможности лазерной и микрохирургии.

Тема 4. Врожденные глаукомы.

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), сам. работы - 0,083 зач. ед. (3 часа).

Классификация врожденных глауком: инфантильная, ювенильная, глаукома взрослых. Кардинальные признаки врожденной глаукомы. Дисгенез угла передней камеры. Обследование под наркозом. Параметры глаза при врожденной глаукоме. Стадии врожденной глаукомы. Тактика офтальмолога.

Тема 5. Вторичные глаукомы.

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), сам. работы - 0,083 зач. ед. (3 часа).

Клиника вторичных глауком. Факогенные: фактоморфическая, факолитическая, факотопическая глаукомы.

Неоваскулярная, флебогипертензивная глаукомы. Неопластическая глаукома. Постувеальная глаукома. Принципы диагностики и хирургического лечения.

Тема 6. Фармакотерапия глауком.

Трудоемкость лекционного курса - 0,014 зач. ед. (0,5 часа), сам. работы - 0,056 зач. ед. (2 часа).

Препараты для гипотензивной терапии первого и второго выбора. Фиксированные комбинации. Алгоритм назначения гипотензивных препаратов при глаукоме. Комплаенс. Критерии эффективности фармакотерапии.

Показания к хирургическому лечению.

Тема 7. Лазерная хирургия глауком.

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), сам. работы - 0,056 зач. ед. (2 часа).

Лазерные операции – лазерный передний, средний и задний трабекулоspазис, селективная лазерная трабекулопластика. Параметры лазерного воздействия. Аппаратура. Показания и противопоказания к хирургическому лазерному лечению. Трансклеральная лазерная циклокоагуляция, лазерное лечение абсолютной болящей глаукомы.

Тема 8. Антиглаукомная микрохирургия.

Трудоемкость лекционного курса - 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы - 0,111 зач. ед. (4 часа).

Показания к операциям фильтрующего и непроникающего типа. Синустрабекулэктомия. Непроникающая глубокая склерэктомия. Аллодренирование. Виды дренажей. Показания к применению цитостатических препаратов при рефрактерной глаукоме.

Тема 9. Нейропротекция.

Трудоемкость сам. работы - 0, 111 зач. ед. (4 часа).

Глаукомная оптическая нейропатия. Апоптоз. Понятие о нейропротекции. Виды нейропротекции. Схемы нейропротекции для лечения больных глаукомой.

Тема 10. Организация помощи глаукомным больным.

Трудоемкость сам. работы - 0,028 зач. ед. (1 час).

Ранняя диагностика глаукомы. Оптическая конфокальная томография диска зрительного нерва. Подозрение на глаукому, объем обследований при подозрении на глаукому. Обеспечение фармпрепаратами.

Тема 11. Диспансеризация больных глаукомой.

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), сам. работы - 0,056 зач. ед. (2 часа).

Диспансерные группы больных. Сроки, порядок диспансерных осмотров. Главные критерии прогрессирования глаукомного процесса. Организация работы глаукомного кабинета поликлиники. Глаукомный центр, нормативные показатели, оборудование.

## МОДУЛЬ 7. СОСУДИСТЫЕ И ДИСТРОФИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕТЧАТКИ И ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА

Тема 1. Диабетическая ретинопатия: ранняя диагностика, мониторинг, лечение.

Трудоемкость сам. работы - 0,028 зач. ед. (1 час).

Патогенез изменений сетчатки при сахарном диабете. Диагностика: офтальмобиомикроскопия, семипольное фотографирование глазного дна, оптическая когерентная томография, флюоресцентная ангиография. Скрининг. Микрососудистые изменения. Роль вазопротерогенного фактора в развитии пролиферативной диабетической ретинопатии. Классификация. Показания к лазеркоагуляции. Методики лазеркоагуляции. Показания к витрэктомии. Профилактика. Мониторинг.

Тема 2. Изменения органа зрения при атеросклерозе и гипертонической болезни.

Трудоемкость сам. работы - 0,056 зач. ед. (2 часа).

Изменения органа зрения при атеросклерозе и гипертонической болезни. Гипертоническая ангиопатия, ангиосклероз, ретинопатия, нейроретинопатия. Непроходимость центральной артерии сетчатки. Хориоваскулосклероз. Почечная ретинопатия.

Тема 3. Врожденная патология сетчатки.

Трудоемкость практические занятия - 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы - 0, 111 зач. ед. (4 часа).

Врожденные центральные (Беста, Штаргардта) и периферические (тапеторетинальные пигментные, беспигментные, смешанные) дистрофии сетчатки. Ретиношизис. Дистрофии, сочетающиеся с нарушениями метаболизма. Диагностика. Лечение. Прогноз.

Тема 4. Возрастная макулярная дистрофия: клиника, диагностика, лечение.

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), практические занятия - 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы - 0, 111 зач. ед. (4 часа).

Диагностика, клиника, лечение ВМД. Электрофизиологические методы диагностики, оптическая когерентная томография, флюоресцентная ангиография. Стадии. Друзы: твердые, влажные, сливные. Механизм формирования и развития друз, влияние их на состояние

мембраны Бруха. Транссудативная форма ВМД. Классическая и оккультная неоваскулярная мембрана. Рубцовая стадия ВМД. Лечение: лютеин, зеаксантин, каротиноиды. Интравитреальное введение ранибизумаба при влажных формах. Фотодинамическая терапия.

Тема 5. Тромбозы центральной вены сетчатки.

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы - 0,139 зач. ед. (5 часов).

Патогенез, стадии, формы тромбоза центральной вены сетчатки и его ветвей. Ишемическая форма тромбоза.

Диагностика: биомикроскопия, флюоресцентная ангиография. Методы лечения: антикоагулянты, протеолитические ферменты, антиагреганты. Лазеркоагуляция тканей глазного дна. Профилактика неоваскулярной глаукомы.

Тема 6. Глазной ишемический синдром.

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), практические занятия – 0,028 зач. ед. (1 час), сам. работы - 0,111 зач. ед. (4 часа).

Причины возникновения, диагностика. Клинические формы. Ультразвуковая доплерография в диагностике сосудистой патологии органа зрения. Схемы лечения и профилактики ГИС.

Тема 7. Ишемическая оптическая нейропатия.

Трудоемкость сам. работы - 0,056 зач. ед. (2 часа).

Клиника, предрасполагающие факторы. Височный артериит. Диагностика: визометрия, периметрия, доплерография, флюоресцентная ангиография. Типичные дефекты полей зрения при ишемической оптической нейропатии. Экстренная помощь, комплексная терапия.

Тема 8. Периферические дистрофии сетчатки.

Трудоемкость сам. работы - 0,056 зач. ед. (2 часа).

Классификация периферических витреоретинальных дистрофий. Наследственная предрасположенность. Осмотр периферии глазного дна с линзой Гольдмана. Риск развития регматогенной отслойки сетчатки. Лазеркоагуляция профилактическая.

Тема 9. Отслойка сетчатки: диагностика и хирургическое лечение.

Трудоемкость лекционного курса - 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы - 0,111 зач. ед. (4 часа).

Классификация отслоек сетчатки. Абляциянная болезнь. Стадии развития первичной отслойки сетчатки.

Тракционная отслойка сетчатки. Экссудативная отслойка сетчатки. Дифференциальный диагноз между первичной и вторичной отслойками сетчатки. Хирургическое лечение: пломбирование, циркуляр, витрэктомия.

Тема 10. Витреоретинальная хирургия.

Трудоемкость лекционного курса - 0,014 зач. ед. (0,5 час), сам. работы - 0,111 зач. ед. (4 часа).

Показания и противопоказания к витреоретинальным операциям. Витрэктомия с эндолазерной коагуляцией.

Макулярная хирургия. Оптическая когерентная томография в диагностике эпиретинальных мембран. Хирургический доступ, аппаратура, параметры, калибр инструментария.

Тема 11. Частичная атрофия зрительного нерва

Трудоемкость лекционного курса - 0,014 зач. ед. (0,5 часа), сам. работы - 0,056 зач. ед. (2 часа).

Частичная атрофия зрительного нерва как исход его заболеваний. Первичная и вторичная атрофия, полная и частичная. Диагностика: периметрия, зрительные вызванные

потенциалы, оптическая когерентная и конфокальная томография. Методы лечения. Нейропротекция. Методы электростимуляции периферического отдела зрительного анализатора.

#### Тема 12. Нейроофтальмология

Трудоемкость лекционного курса - 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы - 0, 111 зач. ед. (4 часа).

Поражение периферического и центрального отделов зрительного анализатора. Прехиазмальный синдром.

Хиазмальный синдром. Изменения полей зрения при патологии хиазмы. Застойный сосок зрительного нерва.

Демиелинизирующие заболевания. Зрачковые рефлексы.

#### Тема 13. Эндокринная офтальмопатия

Трудоемкость сам. работы - 0, 083 зач. ед. (3 часа).

Офтальмологические симптомы тиреоидной патологии. Экзофтальмометрия. Ультразвуковое исследование экстраокулярных мышц. Злокачественный экзофтальм. Эндокринная оптическая нейропатия. Пульс-терапия в лечении аутоиммунной офтальмопатии. Хирургическое лечение аутоиммунной офтальмопатии.

#### Тема 14. Заболевания органа зрения при патологии ЦНС.

Трудоемкость практические занятия 0,028 зач. ед. (1 час), сам. работы - 0, 083 зач. ед. (3 часа).

Роль офтальмолога в топической диагностике сосудистых и воспалительных заболеваний головного мозга.

Рассеянный склероз. Клинические и электрофизиологические признаки демиелинизации. Магнитно-резонансная томография, компьютерная томография в диагностике краниоорбитальных заболеваний. Нейроофтальмологическая симптоматика при новообразованиях головного мозга различной локализации.

#### Тема 15. Фармакотерапия и реваскуляризирующие операции при сосудистых и дистрофических заболеваниях органа зрения.

Трудоемкость лекционного курса - 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,111 зач. ед. (4 часа), сам. работы - 0, 167 зач. ед. (6 часов).

Нейропротекция, витаминотерапия в лечении дистрофий сетчатки. Интравитреальная терапия.

Физиотерапевтическая нейропротекция. Виды реваскуляризирующих операций, показания и противопоказания.

### МОДУЛЬ 8. ТРАВМЫ ОРГАНА ЗРЕНИЯ

#### Тема 1. Глазной травматизм. Классификация травм.

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы - 0, 139 зач. ед. (5 часов).

Бирмингемская классификация. Открытая и закрытая травма органа зрения. Патогенез, диагностика повреждений глаза и его придаточного аппарата. Принципы хирургической обработки при открытой травме глаза. Порядок оказания помощи больным с сочетанной травмой глаза.

#### Тема 2. Травмы придаточного аппарата глаза. Диагностика, лечение.

Трудоемкость лекционного курса - 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы - 0, 167 зач. ед. (6 часов).

Ранения орбиты, век конъюнктивы. Диагностика, хирургическая обработка. Осложнения послеоперационного периода. Тактика офтальмолога при рвано-укушенных ранах, антирабические мероприятия. Профилактика столбняка.

Восстановление слезных путей при отрыве века. Контузионные повреждения век и орбиты. Субконъюнктивальные и подкожные геморрагии. Симптом очков. Симптоматика переломов стенок орбиты. Методы визуализации. Пластика стенок орбиты. Тактика при хирургической обработке ран конъюнктивы. Ревизия субконъюнктивального кровоизлияния. Профилактика инфекции.

Тема 3. Ранения глазного яблока: первая помощь, принципы хирургического лечения.

Трудоемкость лекционного курса - 0,014 зач. ед. (0,5 час), сам. работы - 0,111 зач. ед. (4 часа).

Абсолютные и относительные признаки проникающего ранения склеральной и роговичной локализации. Первая помощь при проникающих ранениях глазного яблока или подозрении на них. Препараты для профилактики инфекции.

Принципы хирургической обработки проникающих ранений глаза. Ранние и поздние осложнения. Терапевтическая и хирургическая реабилитация больных с глазной травмой.

Тема 4. Контузии глаза.

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы - 0,111 зач. ед. (4 часа).

Степени контузии. Контузионные повреждения различных структур глаза. Геморрагический синдром. Тактика ведения больного с контузией глаза. Контузия роговицы, гифема, иридодиализ, постконтузионный мидриаз, надрыв зрачкового края радужки, иридодиализ. Гифема, гемофтальм, кровоизлияния в сетчатку. Берлиновское помутнение сетчатки. Субконъюнктивальный разрыв склеры. Отрыв зрительного нерва.

Тема 5. Рентгендиагностика внутриглазных инородных тел.

Трудоемкость лекционного курса - 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,028 зач. ед. (1 час), сам. работы - 0,111 зач. ед. (4 часа).

Клинические симптомы наличия внутриглазных инородных тел. Первый этап рентгендиагностики – обнаруживающий – второй локализационный. Использование протеза Комберга-Балтина. Проба на магнитность и подвижность инородного тела. Индивидуальная рентгенлокализация. Пути удаления внутриглазных инородных тел – диасклеральный, через рану, через плоскую часть цилиарного тела (витректомия). Профилактика внутриглазной инфекции и отслойки сетчатки.

Тема 6. Ожоги глаз

Трудоемкость лекционного курса - 0,014 зач. ед. (0,5 часа), сам. работы - 0,111 зач. ед. (5 часов).

Химические и термические ожоги глаз. Колликвационный и коагуляционный некроз. Четыре степени ожога кожи век, конъюнктивы и роговицы. Первая помощь при ожогах. Стадии ожоговой травмы. Лечение в зависимости от стадий ожоговой травмы. Комплексное лечение. Ранние хирургические пособия. Терапевтическая и хирургическая реабилитация больных с ожогами глаз. Профилактика.

Тема 7. Лучевые поражения

Трудоемкость лекционного курса - 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,028 зач. ед. (1 час), сам. работы - 0,111 зач. ед. (4 часа).

Клиника лучевых поражений органа зрения в зависимости от вида излучения, интенсивности и длины волны.

Термическая катаракта. Электроофтальмия. Фотоожог сетчатки. Лечение, диагностика, профилактика лучевых ожогов.

Тема 8. Сочетанные поражения глаза  
Трудоемкость сам. работы - 0, 111 зач. ед. (4 часа).  
Классификация, диагностика, лечение. Порядок оказания помощи больным с сочетанными поражениями. Боевая травма. Порядок оказания помощи на поле боя.

## МОДУЛЬ 9. ПАТОЛОГИЯ ХРУСТАЛИКА

Тема 1. Дислокации хрусталика.

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), сам. работы - 0, 111 зач. ед. (4 часа).

Вывих и подвывих хрусталика. Клинические симптомы, ультразвуковая диагностика. Синдромы Марфана и Маркезани. Хирургическое лечение больных с эктопиями и дислокациями хрусталика.

Тема 2. Катаракты: классификация, диагностика. История хирургии катаракты

Трудоемкость лекционного курса - 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,111 зач. ед. (4 часа), сам. работы - 0,222 зач. ед. (8 часов).

Классификация катаракт. Врожденные катаракты: формы, причины развития, наследственный фактор. Показания и сроки хирургического лечения врожденных катаракт, способы коррекции афакии. Первичная возрастная катаракта.

Локализация: кортикальная, ядерная и субкапсулярная. Стадии катаракты. Вторичные катаракты. История хирургии катаракты. Реклинация. Экстракапсулярная и интракапсулярная экстракция. Факоэмульсификация. Лазерная экстракция. Виды интраокулярной коррекции.

Тема 3. Современная хирургия катаракт.

Трудоемкость лекционного курса - 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы - 0, 222 зач. ед. (8 часов).

Факоэмульсификация. Показания к операции. Этапы, сложности и ошибки в их осуществлении. Аппаратура и параметры воздействия. Инструментарий. Интраокулярная коррекция: гидрофильные и гидрофобные, торические, мультифокальные, аподизивные рефракционно-дифракционные линзы. Профилактика инфекции. Интраоперационные, послеоперационные ранние и поздние осложнения.

Тема 4. Ошибки и осложнения в катарактальной хирургии.

Трудоемкость лекционного курса - 0,028 зач. ед. (1 час), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы - 0, 167 зач. ед. (6 часов).

Экспульсивная геморрагия. Геморрагические осложнения. Выпадение стекловидного тела. Смещение ядра хрусталика в стекловидное тело. Иридодиализ. Дислокации ИОЛ. Послеоперационные инфекционные осложнения – иридоциклит, эндофтальмит, панофтальмит. Лечение, прогноз. Ранние и поздние послеоперационные осложнения.

Тема 5. Офтальмоонкология.

Трудоемкость практические занятия – 0,111 зач. ед. (4 часа), сам. работы - 0, 167 зач. ед. (6 часов).

Клиника, диагностика новообразований придаточного аппарата глаза, переднего и заднего отрезка глаза.

### 5.5. Тематика практических занятий.

п/п	Модули и разделы дисциплины	Лекции (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)
	Модуль 1. Организация офтальмологической помощи населению.	8	2	38
1.1	История развития офтальмологии	1		2
1.2	Эпидемиология глазных заболеваний	2		4
1.3	Организация офтальмологической помощи населению.	2		6
1.4	Вопросы права в работе офтальмолога	1		4
1.5	Санитарная статистика при патологии органа зрения.	1	2	5
1.6	МСЭ при офтальмопатологии	1		4
1.7	Санитарное просвещение			4
1.8	Медицинская этика и деонтология			2
1.9	Планирование и организация последипломного обучения врачей-офтальмологов в РФ			2
1.10	Страхование, медицина, медицинское страхование, платная медицина			2
	Модуль 2. Анатомия и физиология органа зрения	4		20
2.1	Клинические аспекты анатомии органа зрения, строение придаточного аппарата глаза.			2
2.2	Клинические аспекты анатомии органа зрения, строение глаза	2		2
2.3.	Клинические аспекты анатомии органа зрения, зрительный анализатор	1		2
2.4.	Эмбриогенез органа зрения	1		4
2.5.	Физиология органа зрения			2
	Модуль 3. Методы исследования в офтальмологии	6	6	34
3.1	Клинические методы исследования больных		2	6
3.2	Электрофизиологические исследования	2		6
3.3	Ультразвуковая диагностика	2	2	2
3.4	Лучевые методы исследования и оценка их данных			4
3.5.	Оптическая когерентная томография заднего и переднего отрезка глаза	2	2	6
3.6.	Лазерная конфокальная томография заднего и переднего отрезка глаза			1
3.7	Периметрия			3
3.8.	Биомикроскопия			2
	Модуль 4. Патология рефракции, аккомодации и бинокулярного зрения	12	22	60
4.1	Понятие о физической и клинической	0,5		2

	рефракции. Аномалии рефракции, понятие о дальнейшей точке ясного видения.			
4.2	Миопическая болезнь	0,5		
4.3.	Астигматизм: виды, способы коррекции.	2	4	2
4.4.	Аккомодация, механизмы аккомодации	1	4	6
4.5.	Спазм аккомодации, привычно-избыточное напряжение аккомодации	2	4	4
4.6.	Пресбиопия, паралич аккомодации	1	4	6
4.7.	Подбор и выписка очков при аномалиях рефракции и пресбиопии		4	4
4.8.	Бинокулярное зрение и виды его нарушения	1	4	4
4.9.	Содружественное косоглазие: патогенез, диагностика, этапы лечения		4	2
4.10.	Паралитическое косоглазие, нистагм	2	4	4
4.11	Плеоптическое и ортоптическое лечение		4	4
4.12.	Контактная коррекция зрения	1		4
4.13.	Рефракционная хирургия	1	4	2
4.14.	Профилактика слабосвидения у детей		2	4
	Модуль 5. Воспалительные заболевания глаза и его придаточного аппарата	8	8	28
5.1	Воспалительные заболевания орбиты и слезных органов	1	1	2
5.2	Воспалительные заболевания век и конъюнктивы	1		2
5.3.	Воспалительные заболевания роговицы и склеры	2	2	6
5.4.	Воспалительные заболевания сосудистого тракта	2	2	6
5.5	Врожденные заболевания сосудистого тракта			2
5.6.	Увеопатии	1	1	4
5.7.	Воспалительные заболевания сетчатки и зрительного нерва	1	1	4
5.8.	Иммунология глазных заболеваний.		1	2
	Модуль 6. Глаукома	8	2	28
6.1.	Классификация глауком			1
6.2.	Первичные открытоугольные глаукомы. Патогенез, клиника, ранняя диагностика.	1		3
6.3.	Первичные закрытоугольные глаукомы.	0,5		2
6.4.	Врожденные глаукомы	1		3
6.5.	Вторичные глаукомы	1		3
6.6.	Фармакотерапия глауком.	0,5		2
6.7	Лазерная хирургия глауком	1		2
6.8.	Антиглаукомная микрохирургия	2	2	4
6.9.	Нейропротекция			4
6.10.	Организация помощи глаукомным больным			1
6.11.	Диспансеризация при глаукоме	1		2
	Модуль 7. Сосудистые и дистрофические заболевания сетчатки и зрительного нерва	10	14	48



7.1.	Диабетическая ретинопатия: ранняя диагностика, мониторинг, лечение.			1
7.2.	Изменения органа зрения при атеросклерозе и гипертонической болезни			2
7.3.	Врожденная патология сетчатки		2	4
7.4..	Возрастная макулярная дистрофия: клиника, диагностика, лечение	1	2	4
7.5.	Тромбозы центральной вены сетчатки	1	2	3
7.6	Глазной ишемический синдром	1	1	4
7.7.	Ишемическая оптическая нейропатия			2
7.8.	Периферические дистрофии сетчатки			2
7.9	Отслойка сетчатки: диагностика и хирургическое лечение	2		4
7.10.	Витреоретинальная хирургия	0,5		4
7.11	Частичная атрофия зрительного нерва	0,5		2
7.12	Нейроофтальмология	2	2	4
7.13.	Эндокринная офтальмопатия			3
7.14	Заболевания органа зрения при патологии ЦНС	1		3
7.15	Фармакотерапия и ревазуляризирующие операции при сосудистых и дистрофических заболеваниях органа зрения	2	4	6
	Модуль 8. Травмы органа зрения	10	8	36
8.1.	Глазной травматизм. Классификация травм	2	2	6
8.2.	Травмы придаточного аппарата глаза. Диагностика, лечение	2	2	6
8.3	Ранения глазного яблока: первая помощь, принципы хирургического лечения	0,5		4
8.4.	Контузии глаза	1	2	4
8.5.	Рентгенодиагностика внутриглазных инородных тел	2	1	4
8.6	Ожоги глаз	0,5		4
8.7	Лучевые поражения	2	1	4
8.8.	Сочетанные поражения глаза			4
	Модуль 9. Патология хрусталика	6	8	32
9.1.	Дислокации хрусталика	1		4
9.2.	Катаракты: классификация, диагностика. История хирургии катаракты	2	4	8
9.3.	Современная хирургия катаракт	2		8
9.4.	Ошибки и осложнения в катарактальной хирургии	1	2	6
9.5.	Офтальмоонкология		4	6
	Всего	72	72	302
	Реферат			22
	Итого	32	60	160