

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановская государственная медицинская академия»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

(ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России)

**Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А**

дисциплины «Офтальмология»

**Уровень высшего образования:** подготовка кадров высшей квалификации  
**Тип образовательной программы:** программа ординатуры  
**Направление подготовки (специальность):** 31.08.59 Офтальмология  
**Квалификация выпускника:** Врач – офтальмолог  
**Форма обучения:** очная  
**Срок освоения образовательной программы:** 2 года  
**Код дисциплины:** Б1.Б.1

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.59 - «Офтальмология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности офтальмология.

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** сформировать необходимый уровень знаний, умений и навыков по офтальмологии для реализации в профессиональной деятельности.

#### **Задачи:**

1. Формирование знаний в области этиологии, патогенеза, клиники и патоморфологии офтальмологической патологии у человека; эпидемиологии и распространенности среди населения;
2. Формирование умений в организации и технологии оказания офтальмологической помощи населению;
3. Формирование навыков использования современных ресурсов и технологий выявления, диагностики, лечения и профилактики глазных заболеваний и травм;
4. Обучение владением методами и технологиями подготовки и оформления результатов научных исследований;

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «офтальмология» относится к Блоку «базовые дисциплины» программы ординатуры, установленной Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГСО ВО) по специальности 31.08.59 - «Офтальмология».

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций<sup>1</sup>:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения офтальмологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовность к определению у пациентов офтальмологических патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании офтальмологической медицинской помощи (ПК-6);
- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской

---

<sup>1</sup> Компетенции должны соответствовать видам профессиональной деятельности соответствующей специальности

реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

1) Знать:

- Принципы социальной гигиены и организации офтальмологической помощи населению (ПК-1, ПК-10);

- Вопросы экономики, управления и планирования в офтальмологической службе (УК-2, ПК-10);

- Вопросы медико-социальной экспертизы и медико-социальной реабилитации при патологии органа зрения (ПК-2, ПК-8, ПК-10);

- Правовые основы деятельности офтальмолога (УК-1, ПК-10);

- Вопросы развития, нормальной анатомии и гистологии органа зрения у детей и взрослых (УК-1, ПК-1, ПК-5);

- Физиологические основы органа зрения у детей и взрослых (УК-1, ПК-1, ПК-5);

- Виды функциональных и клинических методов исследования органа зрения у детей и взрослых, применяемые на современном этапе (УК-1, ПК-1, ПК-5);

- Виды клинической рефракции глаза, методы ее исследования (УК-1, ПК-1, ПК-5);

- Вопросы деятельности аккомодации глаза и клинические формы ее нарушений, методы исследования аккомодации (УК-1, ПК-1, ПК-5);

- Современные методы лечения аметропий у детей и взрослых (коррекция с помощью очков, контактных линз, хирургическая и эксимерлазерная коррекция) (ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);

- Вопросы содружественного косоглазия (этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение и профилактика) (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);

- Виды патологии век и конъюнктивы у детей и взрослых (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);

- Клинику, диагностику и принципы лечения заболеваний слезных органов у детей и взрослых (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);

- Заболевания орбиты, методы обследования при заболеваниях орбиты (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);

- Воспалительные заболевания роговицы (кератиты), этиологию, патогенез и лечение различных видов кератитов у детей и взрослых (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);

- Виды дистрофии роговиц (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);

- Виды хирургического лечения заболеваний роговицы (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);

- Виды патологии склеры (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);

- Этиологию, патогенез, диагностику, осложнения и общие принципы терапии увеитов у детей и взрослых (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);

- Виды дистрофий сосудистой оболочки (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);

- Клинику, патогенез и лечение острых нарушений кровообращения в сосудах сетчатки (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);

- Изменения глазного дна при гипертонической болезни, диабетической ретинопатии (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);

- Этиопатогенез, клинику, лечение воспалительных заболеваний сетчатки и васкулитов сетчатки (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);

- Виды дистрофий сетчатки (врожденных и приобретенных) (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);

- Вопросы классификации, диагностики и лечения отслойки сетчатки (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);

- Патологию стекловидного тела (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);

- Вопросы классификации и этиологии катаракты (ПК-1, ПК-2, ПК-5);
- Вопросы хирургического лечения катаракты и его осложнений, виды интраокулярных линз (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);
- Анатомию и физиологию зрительных путей (УК-1, ПК-1, ПК-5);
- Клинику, диагностику и лечение оптического неврита (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);
- Клинику, диагностику и лечение токсического неврита (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);
- Клинику, диагностику и лечение ишемических оптических нейропатий (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);
- Вопросы дифференциальной диагностики застойного диска; зрительного нерва (ПК-1, ПК-2, ПК-5) ;
- Клинику травматических повреждений зрительного нерва (ПК-1, ПК-2, ПК-5);
- Типы атрофий зрительного нерва и лечебную тактику при них (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);
- Вопросы анатомии дренажной системы глаза, гидродинамику внутриглазной жидкости (ПК-1, ПК-2, ПК-5);
- Виды исследований при глаукоме (ПК-1, ПК-2, ПК-5);
- Классификацию и клинические особенности различных типов глауком, клинику симптоматической офтальмогипертензии (ПК-1, ПК-2, ПК-5);
- Вопросы ранней диагностики глаукомы и основы диспансеризации при глаукоме (ПК-1, ПК-2, ПК-5);
- Методы лечения при глаукоме (медикаментозные и хирургические) (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);
- Основы офтальмотравматологии (классификацию травм органа зрения) (ПК-1, ПК-2, ПК-5);
- Виды и клинические особенности повреждений вспомогательных органов глаза и глазницы (ПК-1, ПК-2, ПК-5);
- Клинические особенности различных видов ранений глазного яблока (непрободных, проникающих), их осложнения (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);
- Основные виды исследований и виды хирургических пособий при травмах глаза (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);
- Варианты контузий глазного яблока, ожогов глаз (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);
- Виды прочих повреждений глазного яблока (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);
- Вопросы глазного протезирования (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);
- Виды аномалий развития глазного яблока (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);
- Изменения органа зрения при врожденных и наследственных заболеваниях (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);
- Общую симптоматику и принципы обследования при опухолях органа зрения (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);
- Виды опухолей кожи век (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);
- Виды опухолей конъюнктивы, склеры и слезных путей (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);
- Виды опухолей сосудистой оболочки, сетчатки, орбиты (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);
- Виды лечебных пособий в офтальмоонкологии (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);
- Основы клинической офтальмофармакологии, методы введения глазных лекарственных средств и особенности их фармакодинамики (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);
- Прочие методы лечения в офтальмологии (ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-8);
- Принципы применения лазеров в офтальмологии (ПК-1, ПК-6, ПК-8);
- Клинику, дифференциальную диагностику, показания к госпитализации и организацию мед. помощи на догоспитальном этапе при острых и неотложных состояниях (инфаркт, инсульт, черепно-мозговая травма, «острый живот», внематочная беременность, гипогликемическая и диабетическая кома, клиническая смерть и др.) (ПК-12);
- Организацию и объем первой врачебной помощи при ДТП, катастрофах и массовых поражениях населения (ПК-12).

## 2) Уметь:

- Правильно и максимально полно опрашивать больного с жалобами со стороны глаз, собирать анамнез заболевания и анамнез жизни (ПК-5);
- Проводить полное офтальмологическое обследование у взрослых и детей, выявлять общие и специфические признаки заболевания (ПК-5);
- Оценивать тяжесть состояния больного, оказать первую медицинскую офтальмологическую помощь, определять объем и место оказания дальнейшей медицинской помощи пациенту (в отделении неотложной помощи, офтальмологическом стационаре, многопрофильном лечебном учреждении и пр.) (ПК-5);
- Правильно интерпретировать результаты инструментальных исследований (ультразвукового, рентгеновского, магнитно-резонансной томографии и пр.) (ПК-5);
- Выявлять основные жалобы, проводить дифференциальную диагностику при нарушениях аккомодации и аметропиях (ПК-5);
- Проводить обследование и дифференциальную диагностику у пациентов с содружественным косоглазием (ПК-5);
- Проводить обследование и определять лечебную тактику при заболеваниях век, конъюнктивы, слезных органов (ПК-5);
- Определять основные симптомы при поражении тканей орбиты различной этиологии (ПК-5);
- Проводить дифференциальную диагностику кератитов и склеритов с определением лечебной тактики (ПК-1, ПК-5, ПК-6);
- Определять объем клиничко-лабораторного обследования пациентов с поражением сосудистой оболочки, проводить дифференциальную диагностику увеитов, определять лечебную тактику (ПК-1, ПК-5, ПК-6);
- Проводить полное обследование пациентов с заболеваниями сетчатки, стекловидного тела, хрусталика (ПК-5);
- Проводить полное обследование пациентов с глаукомой, определять объем и вид лечебного воздействия, разъяснять пациентам важность регулярного диспансерного наблюдения у офтальмолога при этом заболевании (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);
- Определить тяжесть и вид травмы органа зрения, объем обследования и лечебную тактику при травматических поражениях глаз (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8);
- Определять основные симптомы и проводить полное обследование при доброкачественных и злокачественных опухолях органа зрения (ПК-1, ПК-2, ПК-5);
- Определять показания и противопоказания для различных путей введения лекарственных средств (инстилляций, введения в слезоотводящие пути, в виде периокулярных инъекций и пр) (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8).

## 3) Владеть:

- Комплексом методов стандартного офтальмологического обследования (визометрией, биомикроскопией, рефрактометрией, прямой и обратной офтальмоскопией) (ПК-5);
- Комплексом методов специфического обследования (тонометрией, гониоскопией, периметрией и пр.) (ПК-5);
- Методами оказания экстренной первой (догоспитальной) офтальмологической помощи при urgentных состояниях (при травмах органа зрения, острых нарушениях кровообращения в сосудах глаза, острой потере зрения, острой офтальмогипертензии и пр.) (ПК-1, ПК-6, ПК-8);
- Основными принципами лечения при нарушениях аккомодации, аметропиях и содружественном косоглазии (ПК-1, ПК-6, ПК-8);
- Основными принципами лечения заболеваний век, конъюнктивы, слезных органов и орбиты (ПК-1, ПК-6, ПК-8);

- Основными принципами лечения воспалительных заболеваний роговицы и склеры (ПК-1, ПК-6, ПК-8);
- Основными принципами лечения заболеваний сосудистой оболочки, сетчатки, стекловидного тела и хрусталика (ПК-1, ПК-6, ПК-8);
- Основными навыками диагностики (в т.ч. ранней) и принципами лечения пациентов с глаукомой (ПК-6, ПК-1, ПК-8);
- Основными принципами лечения травматических повреждений органа зрения, а также методами реабилитации после них (ПК-6, ПК-1, ПК-8, ПК-2);
- Основными принципами лечения доброкачественных и злокачественных заболеваний органа зрения (ПК-6, ПК-1, ПК-8);
- Методами различного введения лекарственных средств (в инстилляциях, периокулярных инъекциях и пр) (ПК-6, ПК-1, ПК-8).

#### **Перечень практических навыков**

Специалист врач-офтальмолог должен владеть следующими практическими навыками:

- определять остроту зрения с коррекцией у взрослых и детей;
- проводить определение рефракции и аккомодации у взрослых и детей;
- проводить исследование цветоощущения, работать с полихроматическими таблицами;
- подбор простых и сложных очков для коррекции аномалий рефракции;
- проводить биомикроскопию глаза у взрослых и детей;
- проводить тонометрию у взрослых и детей ;
- проводить прямую и обратную офтальмоскопию у взрослых и детей ;
- проводить исследование полей зрения с оценкой результатов у взрослых и детей;
- проводить гониоскопию;
- проводить обследование пациента с косоглазием, проводить исследование бинокулярных функций на синоптофоре;
- уметь проводить специальные диагностические и лечебные манипуляции при патологии слезных органов (промывание и зондирование слезных путей, пробу Ширмера и пр.)
- уметь интерпретировать результаты специальных исследований (флюоресцентной ангиографии, ультразвукового исследования, рентгеновского исследования, магнитно-резонансной томографии и т.д.)
- уметь оказывать первую офтальмологическую помощь на догоспитальном этапе при urgentных состояниях (травмах глаза, острых нарушениях кровообращения в сосудах глаза, острой офтальмогипертензии, острой потере зрения);
- уметь применять глазные лекарственные средства (капли, мази), владеть техникой проведения периокулярных инъекций
- удалять инородные тела роговицы и конъюнктивы;
- владеть навыками работы с компьютером.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 29 зачетных единиц, 1044 академических часов.**

Общая трудоемкость		Количество часов				Внеаудиторная самостоятельная работа	Форма контроля
в ЗЕ	в часах	Контактная работа					
		Всего	Лекции	Семинары	Практические занятия		
29	1044	696	58	290	348	348	Зачет с оценкой по модулям

## **II. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «офтальмология»**

**Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций**

Наименование модулей	Всего часов на контактную работу	Аудиторные занятия			Внеаудиторная самостоятельная работа	Итого часов	Формируемые компетенции								Образовательные технологии		Формы текущего контроля	
		Лекции	Семинары	Практические занятия			УК-1	УК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-5	ПК-6	ПК-8	ПК-10	традиционные	интерактивные		
Модуль: Основы организация офтальмологической помощи населению	24	4	8	12	12	36	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Л, КС, ВК, ИБ	МГ, КС, Д	КС, СЗ, С, Р, Д, Т
Модуль: Развитие, нормальная анатомия и гистология органа зрения	24	4	8	12	12	36	+		+	+	+	+	+	+		Л, КС, ВК, ИБ	КС, Д	КС, СЗ, С, Р, Д, Т
Модуль: Физиология органа зрения функциональные и клинические методы исследования	24	4	8	12	12	36	+		+	+	+	+	+	+		Л, КС, ВК, ИБ	КС, Д	КС, СЗ, С, Р, Д, Пр, Т

Модуль: Рефракция и аккомодация глаза	48	4	16	28	24	72	+		+	+	+	+	+		Л, КС, ВК, ИБ	КС, Д	КС, СЗ, С, Р, Д, Пр
Модуль: Содружественное косоглазие	24	4	8	12	12	36	+	+	+	+	+	+	+		Л, КС, ВК, ИБ	МГ, КС, Д	КС, СЗ, С, Р, Д, ИБ, Пр
Модуль: Заболевания орбиты и вспомогательных органов глаза	96	6	42	48	48	144	+	+	+	+	+	+	+		Л, КС, ВК, ИБ	КС, Д	КС, СЗ, С, Р, Д, ИБ, Пр
Модуль: Заболевания роговицы и склеры	48	4	22	22	24	72	+	+	+	+	+	+	+		Л, КС, ВК, ИБ	КС, Д	КС, СЗ, С, Р, Д, ИБ, Пр
Модуль: Заболевания сосудистой оболочки	48	4	22	22	24	72	+	+	+	+	+	+	+		Л, КС, ВК, ИБ	ДШ, МГ, ДИ, РИ, КС, Д	КС, СЗ, С, Р, Д, ИБ, Пр

Модуль: Заболевания сетчатки и стекловидного тела	48	4	22	22	24	72	+	+	+	+	+	+	+		Л, КС, ВК, ИБ	КС, Д	КС, СЗ, С, Д, ИБ, Пр
Модуль: Заболевания хрусталика	24	4	8	12	12	36	+	+	+	+	+	+	+		Л, КС, ВК, ИБ	КС, Д	КС, СЗ, С, Р, Д, ИБ, Пр
Модуль: Заболевания зрительного нерва	48	4	20	24	24	72	+	+	+	+	+	+	+		Л, КС, ВК, ИБ	КС, Д	КС, СЗ, С, Р, Д, ИБ, Пр, Т
Модуль: Глаукома	96	6	42	48	48	144	+	+	+	+	+	+	+		Л, КС, ВК, ИБ	КС, Д	КС, СЗ, Д, ИБ, Пр, Т
Модуль: Повреждения органа зрения	72	2	34	36	36	108	+	+	+	+	+	+	+		Л, КС, ВК, ИБ	КС, Д	КС, СЗ, С, Р, ИБ, Пр, Т

Модуль: Офтальмоонкология	48	2	20	26	24	72	+	+	+	+	+	+	+	Л, КС, ВК, ИБ	МГ, КС, Д	КС, СЗ, С, Д, Пр, Т
Модуль: Фармакология и физические методы лечения в офтальмологии	24	2	10	12	12	36	+		+	+	+	+	+	Л, КС,	КС, Д	С, Пр, Т
<b>ИТОГО:</b>	<b>696</b>	<b>58</b>	<b>290</b>	<b>348</b>	<b>348</b>	<b>104</b>										

**Список сокращений:** традиционная лекция (Л), лекция-визуализация (ЛВ), метод малых групп (МГ), занятия с использованием компьютерных обучающих программ (КОП), проблемная лекция (ПЛ), дебаты (Д), мозговой штурм (МШ), «круглый стол» (КС), мастер-класс (МК), виртуальный практикум (ВП), лекция – пресс-конференция (ЛПК), активизация творческой деятельности (АТД), регламентированная дискуссия (РД), дискуссия типа форум (Ф), деловая и ролевая учебная игра (ДИ, РИ), метод малых групп (МГ), занятия с использованием тренажёров, имитаторов (Тр), компьютерная симуляция (КС), разбор клинических случаев (КС), подготовка и защита истории болезни (ИБ), использование компьютерных обучающих программ (КОП), интерактивных атласов (ИА), посещение врачебных конференции, консилиумов (ВК), участие в научно-практических конференциях (НПК), съездах, симпозиумах (Сим), проведение предметных олимпиад (О), подготовка письменных аналитических работ (АР), подготовка и защита рефератов (Р), проектная технология (ПТ), дистанционные образовательные технологии (ДОТ), занятие – конференция (ЗК), тренинг (Т), подготовка и защита рефератов (Р), разбор клинических случаев (КС), подготовка и защита истории болезни (ИБ), клинические ситуации (КС), КТ – компьютерное тестирование, СЗ – решение ситуационных задач, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам, Д – подготовка доклада, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ИБ – написание и защита истории болезни.

### III. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Содержание дисциплины

<b>1</b>	<b>Основы организация офтальмологической помощи населению</b>
1.1	Организация офтальмологической помощи населению
1.2	Общественное здоровье – показатель экономического и социального развития государства
1.3	Вопросы управления, экономики и планирования в офтальмологической службе
1.4	Правовые основы здравоохранения
1.5	Этика и деонтология в профессиональной деятельности врача-офтальмолога
1.6	Вопросы медицинской статистики в офтальмологической службе
1.7	Основы медико-социальной экспертизы (МСЭ) и медико-социальной реабилитации при патологии органа зрения
1.8	Аномалии развития органа зрения
1.9	Изменения органа зрения при врожденных и наследственных заболеваниях
<b>2</b>	<b>Развитие, нормальная анатомия и гистология органа зрения</b>
2.1	Эмбриональное развитие глазного яблока
2.2	Нормальная анатомия и гистология органа зрения
<b>3</b>	<b>Физиология органа зрения. Функциональные и клинические методы исследования</b>
3.1	Зрительный анализатор
3.2	Клинические методы исследования органа зрения
<b>4</b>	<b>Рефракция и аккомодация глаза</b>
4.1	Оптическая система, рефракция и аккомодация
4.2	Виды клинической рефракции (эмметропия, гиперметропия и миопия). Анизометропии
4.3	Клинические показатели деятельности аккомодации глаза и клинические формы её нарушения
4.4	Методы исследования рефракции глаза
4.5	Методы исследования аккомодации глаза
4.6	Методы устранения дефектов зрения и лечение при аметропиях
4.7	Хирургическая коррекция аметропий
4.8	Эксимерлазерная коррекция аномалий рефракции
4.9	Оптическая система, рефракция и аккомодация
<b>5</b>	<b>Содружественное косоглазие</b>
5.1	Физиология и патология бинокулярного зрения
5.2	Этиология и патогенез содружественного косоглазия
5.3	Клиника содружественного косоглазия
5.4	Общая характеристика и клиническая классификация бинокулярных функций при содружественном косоглазии
5.5	Диагностика содружественного косоглазия
5.6	Лечение и профилактика содружественного косоглазия
<b>6</b>	<b>Заболевания орбиты и вспомогательных органов глаза</b>
6.1	Заболевания век

6.2	Заболевания конъюнктивы
6.3	Заболевания слезных органов
6.4	Заболевания орбиты
<b>7</b>	<b>Заболевания роговицы и склеры</b>
7.1	Воспалительные заболевания роговицы – кератиты
7.2	Дистрофии роговицы
7.3	Врожденные аномалии роговицы
7.4	Хирургическое лечение заболеваний роговицы
7.5	Заболевания склеры
<b>8</b>	<b>Заболевания сосудистой оболочки</b>
8.1	Увеиты
8.2	Дистрофии сосудистой оболочки
8.3	Сосудистые поражения Аномалии развития сосудистой оболочки
<b>9</b>	<b>Заболевания сетчатки и стекловидного тела</b>
9.1	Сосудистые заболевания сетчатки
9.2	Воспалительные заболевания сетчатки
9.3	Воспалительные заболевания сосудов сетчатки (васкулиты)
9.4	Дистрофии сетчатки
9.5	Отслойка сетчатки
9.6	Аномалии развития сетчатки
9.7	Патология стекловидного тела
<b>10</b>	<b>Заболевания хрусталика</b>
10.1	Аномалии развития
10.2	Катаракта
10.3	Лечение катаракты
10.4	Афакия и артифакия
10.5	Осложнения хирургического лечения катаракты
10.6	Осложнения хирургической коррекции афакии
10.7	Вывих и подвывих хрусталика
<b>11</b>	<b>Заболевания зрительного нерва</b>
11.1	Анатомия и физиология зрительных путей
11.2	Воспалительные заболевания зрительного нерва (оптический неврит)
11.3	Токсические поражения зрительного нерва
11.4	Сосудистые поражения зрительного нерва (ишемические оптические нейропатии)
11.5	Застойный диск зрительного нерва
11.6	Псевдотумор мозга (идиопатическая внутричерепная гипертензия)
11.7	Травматические поражения зрительного нерва и зрительного пути
11.8	Аномалии развития зрительного нерва
11.9	Атрофии зрительного нерва

<b>12</b>	<b>Глаукома</b>
12.1	Анатомия дренажной системы глаза. Гидродинамика и гидростатика
12.2	Зрительный нерв в норме и при глаукоме
12.3	Методы исследования при глаукоме
12.4	Классификация и клиника глауком
12.5	Ранняя диагностика глаукомы. Диспансеризация больных глаукомой
12.6	Лечение глаукомы
12.7	Гипертензия глаза
<b>13</b>	<b>Повреждения органа зрения</b>
13.1	Общая характеристика травм органа зрения
13.2	Повреждения вспомогательных органов глаза и глазницы
13.3	Ранения глазного яблока
13.4	Контузии глазного яблока
13.5	Ожоги глаз
13.6	Прочие повреждения органа
13.7	Глазное протезирование
<b>14</b>	<b>Офтальмоонкология</b>
14.1	Общая симптоматика при опухолях органа зрения
14.2	Опухоли кожи век
14.3	Опухоли конъюнктивы и роговицы
14.4	Опухоли слезоотводящих путей
14.5.	Опухоли сосудистой оболочки
14.6	Опухоли сетчатки
14.7	Опухоли орбиты
14.8	Общие принципы лечения в офтальмоонкологии
<b>15</b>	<b>Фармакология и физические методы лечения в офтальмологии</b>
15.1	Общие вопросы клинической фармакологии в офтальмологии
15.2	Методы введения глазных лекарственных средств и особенности их фармакодинамики
15.3	Клиническая фармакология и тактика применения медикаментозных средств при заболеваниях глаза
15.4	Сочетание фармакотерапии с другими видами лечения
15.5	Побочные действия лекарств при лечении заболеваний органа зрения
15.6	Лазеры в офтальмологии

***Формы работы ординатора на практических или семинарских занятиях:***

- Реферирование отдельных тем по дисциплинам.
- Подготовка тезисов, докладов для семинарских занятий.
- Обзор литературных источников.
- Участие в изготовлении учебных пособий (таблиц, макетов, муляжей, учебных препаратов, фантомов)

- Индивидуальные задания, выполняемые на практических занятиях (заключения по проблемным ситуациям, заключения по проектам на гигиенических кафедрах, курация больных).
- Препарирование (кафедры анатомии человека, оперативной хирургии и топографической анатомии).
- Экспериментальные исследования на лабораторных животных.
- Самостоятельный анализ электрокардиограмм, рентгенограмм, сцинтиграмм, сонограмм и результатов других функциональных исследований (клинические кафедры).
- Самостоятельное выполнение малых хирургических вмешательств, ассистирование на операциях.
- Амбулаторный прием больных с заполнением медицинской карты.
- Доклады по результатам индивидуальных заданий, выполняемых во время производственной практики.

### **3.2, 3.3, 3.4. Тематический план лекционного курса, семинарских занятий, практических занятий.**

#### **Модуль 1.**

Лекция № 1. Общественное здоровье – показатель экономического и социального развития государства (1 час).

Лекция № 2. Организация офтальмологической помощи населению (1 час).

Лекция № 3. Аномалии развития органа зрения (2 часа).

Семинар № 1. Правовые основы здравоохранения (1 час).

Семинар № 2. Этика и деонтология в профессиональной деятельности врача-офтальмолога (1 час).

Семинар № 3. Основы медико-социальной экспертизы и медико-социальной реабилитации при патологии органа зрения (2 часа).

Семинар № 4. Изменения органа зрения при врожденных и наследственных заболеваниях (2 часа).

Семинар № 5. Аномалии развития вспомогательного аппарата глаза (2 часа).

Практическое занятие № 1. Вопросы управления, экономики и планирования в офтальмологической службе (3 часа).

Практическое занятие № 2. Вопросы медицинской статистики в офтальмологической службе (3 часа).

Практическое занятие № 3. Аномалии развития переднего и заднего отрезков глазного яблока (3 часа).

Практическое занятие № 4. Врожденные и наследственные заболевания органа зрения (3 часа).

#### **Модуль 2.**

Лекция № 1. Развитие органа зрения (2 часа).

Лекция № 2. Нормальная анатомия и гистология органа зрения (2 часа).

Семинар № 1. Строение составных частей глаза и их возрастные особенности. Придаточный аппарат глаза (глазница, слезные органы, мышцы, конъюнктивы), их возрастные особенности (4 часа).

Семинар № 2. Кровообращение и иннервация органа зрения. Особенности клинической анатомии органа зрения и ее значение в практике врача-офтальмолога (4 часа).

Практическое занятие № 1. Эмбриональное развитие органа зрения (4 часа).

Практическое занятие № 2. Строение составных частей глаза и их возрастные особенности. Придаточный аппарат глаза (глазница, слезные органы, мышцы, конъюнктивы), их возрастные особенности. Кровообращение и иннервация органа зрения (4 часа).

Практическое занятие № 3. Особенности клинической анатомии органа зрения и ее значение в практике врача-офтальмолога (4 часа).

#### **Модуль 3.**

Лекция № 1. Физиология зрения, зрительные функции и методы их исследования (2 часа).  
Лекция № 2. Зрительный путь. Зрачковые реакции (2 часа)  
Семинар № 1. Офтальмоскопия в различных вариантах. Офтальмохромоскопия (2 часа).  
Семинар № 2. Биомикроскопия глаза. Биомикроскопия глаза с использованием различных методик освещения. Эндотелиальная зеркальная офтальмоскопия (2 часа).  
Семинар № 3. Периметрия. Варианты метода, преимущества, принцип дифференцированного подхода к выбору того или иного варианта (2 часа).  
Семинар № 4. Организация зрительного анализатора (сходящиеся и расходящиеся рецептивные поля), проводящие пути, корковые центры. (2 часа).  
Практическое занятие № 1. Наружный осмотр, исследование глаза в проходящем свете, офтальмоскопия. Исследование остроты зрения с применением различных методик (3 часа).  
Практическое занятие № 2. Конструкция различных моделей щелевых ламп и их юстировка. Ознакомление с принципами компьютерной томографии в офтальмологии (3 часа).  
Практическое занятие № 3. Исследование поля зрения с помощью различных методик. Исследование энтоптических феноменов. Исследование бинокулярного зрения. Электрофизиологические методы исследования (3 часа).  
Практическое занятие № 4. Зрительный анализатор. Зрачковые реакции. Регуляция горизонтального и вертикального взора (3 часа).

#### **Модуль 4.**

Лекция № 1. Оптическая система, рефракция и аккомодация (2 часа).  
Лекция № 2. Методы исследования рефракции и аккомодации глаза (2 часа).  
Семинар № 1. Виды клинической рефракции (эметропия, гиперметропия, миопия). Астигматизм. Анизометропии (2 часа).  
Семинар № 2. Методы исследования рефракции глаза. Исследование рефракции субъективным методом. Набор пробных очковых стекол. Исследование рефракции объективными методами (офтальмометрия, скиаскопия, рефрактометрия) (4 часа).  
Семинар № 3. Клинические показатели деятельности аккомодации глаза и клинические формы ее нарушения (2 часа).  
Семинар № 4. Методы устранения дефектов зрения и лечения при аметропиях. Правила назначения и выписки очков при миопии, гиперметропии, астигматизме, пресбиопии, афакии. Особенности коррекции у детей, атропинизация (4 часа).  
Семинар № 5. Хирургическая коррекция аметропий (4 часа).  
Практическое занятие № 1. Виды клинической рефракции (эметропия, гиперметропия и миопия). Анизометропии. Астигматизм (4 часа).  
Практическое занятие № 2. Оптическая система, рефракция и аккомодация (4 часа).  
Практическое занятие № 3. Субъективные методы исследования рефракции. Объективное исследование рефракции: скиаскопия, рефрактометрия, офтальмометрия (4 часа).  
Практическое занятие № 4. Коррекции аномалий рефракции, пресбиопии: правила подбора очковой коррекции. Работа с набором пробных очковых стекол. Сферопризматические очки (показания, правила выписывания). Коррекция бифокальными линзами (2 часа).  
Практическое занятие № 5. Методы исследования аккомодации. Коррекция нарушений аккомодации (4 часа).  
Практическое занятие № 6. Коррекции аномалий рефракции, пресбиопии: контактная коррекция зрения. Сложные виды оптической коррекции зрения (4 часа).  
Практическое занятие № 7. Хирургическая коррекция аномалий рефракции (4 часа).  
Практическое занятие № 8. Эксимерлазерная коррекция аномалий рефракции (4 часа).

#### **Модуль 5.**

Лекция № 1. Этиология и патогенез содружественного косоглазия (2 часа).  
Лекция № 2. Лечение и профилактика содружественного косоглазия (2 часа).

Семинар № 1. Физиология и патология бинокулярного зрения. Анатомические и физиологические основы бинокулярного зрения. Условия для бинокулярного зрения (2 часа).

Семинар № 2. Общая характеристика и клиническая классификация бинокулярных функций при содружественном косоглазии. Особенности сенсорной и глазодвигательной систем при содружественном косоглазии. Состояние бинокулярного зрения, фузии. Клиническая классификация содружественного косоглазия (2 часа).

Семинар № 3. Диагностика содружественного косоглазия (2 часа).

Семинар № 4. Лечение и профилактика содружественного косоглазия. Методы восстановления бинокулярного зрения (гаплоскопические приборы, диплоптика и ее разновидности, стереоскопические упражнения). Методика работы на синоптофоре. Организация работы по лечению и предупреждению содружественного косоглазия. Значение обследования детей в раннем возрасте с целью профилактики косоглазия. Работа специализированных детских садов, кабинеты охраны зрения детей (2 часа).

Практическое занятие № 1. Клиника содружественного косоглазия (4 часа).

Практическое занятие № 2. Диагностика глазодвигательной патологии. Определение угла косоглазия по Гиршбергу, подвижности глазных яблок, «cover-uncover» тест, определение гетерофории, тест Маддокса. Диагностика глазодвигательной патологии. Работа на синоптофоре (диагностика сенсорных нарушений при косоглазии), монобиоскопе. 4-х точечный цветовой прибор, тест Баголини, координетрия (4 часа).

Практическое занятие № 3. Работа в специализированном детском саду: система лечения амблиопии (плеоптика), восстановления совместной работы монокулярных зрительных систем (ортоптика и диплоптика) (4 часа).

## **Модуль 6.**

Лекция № 1. Орбитальный целлюлит. Связь с заболеваниями околоносовых пазух (2 часа).

Лекция № 2. Современная терапия блефаритов (2 часа).

Лекция № 3. Синдром сухого глаза: современное состояние проблемы. Дифференциальный диагноз конъюнктивитов (2 часа).

Семинар № 1. Патология век - аномалии развития век. Воспалительные заболевания век (блефарит, мейбомит, ячмень, халазион, абсцесс века, рожистое воспаление). Клиника, лечение. Аллергические реакции (4 часа).

Семинар № 2. Заболевания нервно-мышечного аппарата век — спазм, паралич круговой мышцы глаза, птоз (врожденный, приобретенный), заворот, выворот века, аномальные сочетания движения век (4 часа).

Семинар № 3. Воспалительные заболевания конъюнктивы бактериального происхождения - стафилококковый, острый эпидемический Кох-Уикса, пневмококковый, гонококковый, дифтерийный. Клиника, лечение, профилактика (2 часа).

Семинар № 4. Воспалительные заболевания конъюнктивы вирусного происхождения - эпидемический аденовирусный кератоконъюнктивит, аденофарингоконъюнктивальная лихорадка, эпидемический геморрагический конъюнктивит, герпетический конъюнктивит, конъюнктивит вызываемый вирусом контагиозного моллюска. Диагностика, лечение (4 часа).

Семинар №5. Аллергические конъюнктивиты - этиология, клинические формы, лечение. Пемфигус конъюнктивы. Особенности весеннего кератоконъюнктивита (4 часа).

Семинар № 6. Хламидийные конъюнктивиты. Трахома- этиология, клиника, стадии, осложнения, последствия. Методы лечения и профилактики. Паратрахома - эпидемический хламидийный конъюнктивит (диф.диагноз с трахомой, лечение и профилактика) (4 часа).

Семинар № 7. Дистрофические заболевания конъюнктивы (сухой кератоконъюнктивит, птеригиум, пингвенкула). Хронические конъюнктивиты - этиология, клиника, лечение (2 часа).

Семинар № 8. Механизм слезообразования и слезоотведения. Методы исследования слезных органов с учетом топографии слезоотводящего аппарата (2 часа).

Семинар №9. Заболевания слезной железы (острый и хронический дакриoadенит, синдром Съегрена) (2 часа).

Семинар № 10. Патология слезоотводящего аппарата - аномалии слезных точек, слезных канальцев. Клиника, диагностика, лечение (2 часа).

Семинар № 11. Острый дакриоцистит. Дакриоцистит новорожденных - этиология, клиника, диагностика, особенности лечения (2 часа).

Семинар № 12. Хронический гнойный дакриоцистит - этиология, клиника, осложнения, принципы хирургического лечения (2 часа).

Семинар № 13. Орбита и ее содержимое. Значение в этиологии воспалительных заболеваний орбиты патологии ЛОР-органов, век, слезных органов, травм глаза. Методы исследования орбиты и ее содержимого (рентгенография, томография, эхография) (2 часа).

Семинар № 14. Острые воспалительные заболевания орбиты. Абсцесс и флегмона орбиты - этиология, клиника, консервативные и хирургические методы лечения. Тромбоз вен орбиты, тромбоз кавернозного синуса (2 часа).

Семинар № 15. Экзофтальм невоспалительного генеза. Эндокринный экзофтальм (патогенез, клиника, лечение). Пульсирующий экзофтальм. Тенонит. Саркоидоз. Паразитарные заболевания орбиты (эхинококкоз, филяриоз) (4 часа).

Практическое занятие № 1. Методика осмотра придаточного аппарата глаза. Основные и вспомогательные методы исследования. Основы диагностики (4 часа).

Практическое занятие № 2. Патология век - аномалии развития век. Воспалительные заболевания век (блефарит, мейбомит, ячмень, халазион, абсцесс века, рожистое воспаление). Аллергические реакции (3 часа).

Практическое занятие № 3. Заболевания нервно-мышечного аппарата век — спазм, паралич круговой мышцы глаза, птоз (врожденный, приобретенный), заворот, выворот века, аномальные сочетания движения век (3 часа).

Практическое занятие № 4. Воспалительные заболевания конъюнктивы бактериального происхождения - стафилококковый, острый эпидемический Кох-Уикса, пневмококковый, гонококковый, дифтерийный. Клиника, лечение, профилактика (4 часа).

Практическое занятие № 5. Воспалительные заболевания конъюнктивы вирусного происхождения - эпидемический аденовирусный кератоконъюнктивит, аденофарингоконъюнктивальная лихорадка, эпидемический геморрагический конъюнктивит, герпетический конъюнктивит, конъюнктивит вызываемый вирусом контагиозного моллюска. Диагностика, лечение (4 часа).

Практическое занятие № 6. Аллергические конъюнктивиты - этиология, клинические формы, лечение. Пемфигус конъюнктивы. Особенности весеннего кератоконъюнктивита (4 часа).

Практическое занятие № 7. Хламидийные конъюнктивиты. Трахома - этиология, клиника, стадии, осложнения, последствия. Методы лечения и профилактики. Паратрахома - эпидемический хламидийный конъюнктивит (диф.диагноз с трахомой, лечение и профилактика) (4 часа).

Практическое занятие № 8. Дистрофические заболевания конъюнктивы (сухой кератоконъюнктивит, птеригиум, пингвенкула). Хронические конъюнктивиты - этиология, клиника, лечение (4 часа).

Практическое занятие № 9. Механизм слезообразования и слезоотведения. Методы исследования слезных органов с учетом топографии слезоотводящего аппарата. Заболевания слезной железы (острый и хронический дакриoadенит, синдром Сьегрена) (4 часа).

Практическое занятие № 10. Патология слезоотводящего аппарата - аномалии слезных точек, слезных канальцев. Клиника, диагностика, лечение. Острый дакриоцистит. Дакриоцистит новорожденных - этиология, клиника, диагностика, особенности лечения. Хронический гнойный дакриоцистит - этиология, клиника, осложнения, принципы хирургического лечения (4 часа).

Практическое занятие № 11. Орбита и ее содержимое. Значение в этиологии воспалительных заболеваний орбиты патологии ЛОР-органов, век, слезных органов, травм глаза. Методы исследования орбиты и ее содержимого (рентгенография, томография, эхография) (2 часа).

практическое занятие № 12. Острые воспалительные заболевания орбиты. Абсцесс и флегмона орбиты - этиология, клиника, консервативные и хирургические методы лечения. Тромбоз вен орбиты, тромбоз кавернозного синуса (4 часа).

Практическое занятие № 13. Экзофтальм невоспалительного генеза. Эндокринный экзофтальм (патогенез, клиника, лечение). Пульсирующий экзофтальм. Тенонит. Саркоидоз. Паразитарные заболевания орбиты (эхинококкоз, филяриоз) (4 часа).

## **Модуль 7.**

Лекция № 1. Воспалительные заболевания роговицы (клиника, современные подходы к медикаментозному лечению) (2 часа).

Лекция № 2. Хирургическое лечение заболеваний роговицы. Кератопластика. Кератопротезирование (2 часа).

Семинар № 1. Особенности строения роговицы. Иннервация и питание роговицы. Роль роговичного рефлекса. Значение биомикроскопии роговицы в диагностике ее заболеваний (2 часа).

Семинар № 2. Аномалии развития роговицы (микрокорнеа, макрокорнеа, кератоглобус и кератоконус). Классификация и клиническая характеристика заболеваний роговицы (2 часа).

Семинар № 3. Бактериальные кератиты. Ползучая язва роговицы. Этиология, клиника, лечение. Герпетические кератиты - классификация, патогенез, диагностика, лечение, профилактика. Особенности в детском возрасте. Herpes zoster (4 часа).

Семинар № 4. Инфекционно-аллергические кератиты (туберкулезный фликтенулезный кератит, паренхиматозный сифилитический кератит). Дифференциальный диагноз (2 часа).

Семинар № 5. Нейропаралитический кератит (этиология, патогенез, клиника, лечение). Ксероз роговицы - причины, лечение. Кератиты невыясненной этиологии (рецидивирующая эрозия роговицы, розацеа-кератит). Кератиты при авитаминозах (2 часа).

Семинар № 6. Хирургическое лечение заболеваний роговицы (4 часа).

Семинар № 7. Дистрофии роговицы (первичная и вторичная). Этиология, клиника (разновидности), методы лечения. Болезнь Стилла (4 часа).

Семинар № 8. Заболевания склеры: эписклериты, склериты. Врожденные аномалии склеры (2 часа).

Практическое занятие № 1. Значение биомикроскопии роговицы в диагностике ее заболеваний, работа со щелевой лампой и различными видами освещения при заболеваниях роговицы и склеры. Бактериальные кератиты. Ползучая язва роговицы. Диагностика, определение тяжести процесса, назначение соответствующей терапии, курация больных. Герпетические кератиты - классификация, патогенез, диагностика, лечение, профилактика. Особенности в детском возрасте. Herpes zoster. Диагностика, определение тяжести процесса, назначение соответствующей терапии, курация больных (4 часа).

Практическое занятие № 2. Курация пациентов с аномалиями развития роговицы (микрокорнеа, макрокорнеа, кератоглобус и кератоконус) (4 часа).

Практическое занятие № 3. Инфекционно-аллергические кератиты (туберкулезный фликтенулезный кератит, паренхиматозный сифилитический кератит). Дифференциальный диагноз. Нейропаралитический кератит (этиология, патогенез, клиника, лечение). Ксероз роговицы - причины, лечение. Кератиты невыясненной этиологии (рецидивирующая эрозия роговицы, розацеа-кератит). Кератиты при авитаминозах. Диагностика, определение тяжести процесса, назначение соответствующей терапии, курация больных. Кератиты, вызванные грибковой инфекцией — особенности клиники и лечения. Акантамебные кератиты. Атипичные кератиты. Диагностика, определение тяжести процесса, назначение соответствующей терапии, курация больных (4 часа).

Практическое занятие № 4. Дистрофии роговицы (первичная и вторичная). Этиология, клиника (разновидности), методы лечения. Болезнь Стилла. Диагностика, определение тяжести процесса, назначение соответствующей терапии, курация больных (4 часа).

Практическое занятие № 5. Исходы заболеваний роговицы. Консервативная терапия. Показания к оперативному лечению. Виды кератопластики. Донорский материал и осложнения после кератопластики. Принципы кератопротезирования. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение больных (4 часа).

Практическое занятие № 6. Заболевания склеры: эписклериты, склериты. Врожденные аномалии склеры. Диагностика, определение тяжести процесса, назначение соответствующей терапии, курация больных (2 часа).

### **Модуль 8.**

Лекция № 1. Задние увеиты: этиология и патогенез. Клинические проявления. Тактика ведения. Принципы консервативного и хирургического лечения (2 часа).

Лекция № 2. Дистрофии сосудистой оболочки (2 часа).

Семинар № 1. Классификация увеитов. Патогенез, общая симптоматика, клинические особенности в зависимости от поражения различных отделов сосудистого тракта (2 часа).

Семинар № 2. Передний увеит (иридоциклит). Этиология. Тактика. Лечение. Промежуточный увеит. Этиология. Клинические проявления. Подходы к лечению (4 часа).

Семинар № 3. Задний увеит. Инфекционные и неинфекционные задние увеиты. Панувеит. Клиническая картина. Лечение (4 часа).

Семинар № 4. Консервативные и хирургические методы лечения увеитов (4 часа).

Семинар № 5. Дистрофии сосудистой оболочки. Синдром Фукса. Эссенциальная мезодермальная дистрофия радужки — клиника, диагностика, лечение. Синдром глаукомоциклитических кризов. Псевдоэксфолиативный синдром (4 часа).

Семинар № 6. Врожденные аномалии развития радужки, цилиарного тела и хориоидеи (колобома, аниридия, поликория) (4 часа).

Практическое занятие № 1. Исследование отделов сосудистого тракта, основы диагностики. Симптомы поражения различных отделов сосудистого тракта. Сосудистые поражения сосудистого тракта (4 часа).

Практическое занятие № 2. Передние увеиты. Диагностика, определение тяжести процесса, назначение соответствующей терапии, курация больных. Промежуточный увеит. Диагностика, определение тяжести процесса, назначение соответствующей терапии, курация больных (2 часа).

Практическое занятие № 3. Задний увеит. Инфекционные и неинфекционные задние увеиты. Панувеит. Диагностика, определение тяжести процесса, назначение соответствующей терапии, курация больных (4 часа).

Практическое занятие № 4. Консервативные и хирургические методы лечения увеитов (4 часа).

Практическое занятие № 5. Дистрофии сосудистой оболочки. Синдром Фукса. Эссенциальная мезодермальная дистрофия радужки. Синдром глаукомоциклитических кризов. Псевдоэксфолиативный синдром. Диагностика, определение тяжести процесса, назначение соответствующей терапии, курация больных (4 часа).

Практическое занятие № 6. Врожденные аномалии развития радужки, цилиарного тела и хориоидеи (колобома, аниридия, поликория) (4 часа).

### **Модуль 9.**

Лекция № 1. Окклюзии вен и артерий сетчатки (2 часа).

Лекция № 2. Воспалительные заболевания сетчатки и сосудов сетчатки (васкулиты) (1 час).

Лекция № 3. Регматогенная отслойка сетчатки, ее диагностика, прогноз, лечение (1 час).

Семинар № 1. Воспалительные заболевания сетчатки. Собственно ретиниты - болезнь Ильса, юкстапапиллярный хориоретинит Иенсена, центральная серозная хориоретинопатия и др. ретинопатии (3 часа).

Семинар № 2. Аномалии развития сетчатки - колобома, альбинизм, миелиновые волокна, ангиоматоз Гиппеля-Линдау, болезнь Коатса (2 часа).

Семинар № 3. Первичные дистрофии мембраны Бруха, склеротические хориоретинальные дистрофии, ранние и поздние формы, стадии заболевания. Пигментный ретинит и его разновидности — клиника, офтальмоскопические изменения, прогноз, лечение (2 часа).

Семинар № 4. Наследственные дистрофии сетчатки (ретиношизис, болезнь Штаргардта, дистрофия Беста). Ретинопатия недоношенных (2 часа).

Семинар № 5. Отслойка сетчатки. Классификация, этиология, патогенез, клиника, лечение. Показания к выбору метода оперативного лечения. Лазерное лечение. Тактика ведения больных с регматогенной отслойкой сетчатки и диспансерное наблюдение за ними. Особенности исследования для обнаружения разрывов и отрывов сетчатки. Вторичная отслойка сетчатки (этиология, патогенез, диф.диагностика), особенности лечения в зависимости от этиологии (4 часа).

Семинар № 6. Сосудистые заболевания сетчатки. Острые нарушения кровообращения в сосудах сетчатки - непроходимость центральной артерии сетчатки или ее ветвей и непроходимость центральной вены сетчатки или ее ветвей. Клиника, диагностика, лечение в различные периоды. Консервативное лечение и лазерная терапия. Особенности неотложной помощи при этих состояниях. Диабетическая ретинопатия (4 часа).

Семинар № 7. Заболевания стекловидного тела. Врожденные аномалии стекловидного тела, ретролентарная фиброплазия. Приобретенные изменения стекловидного тела (деструкция, помутнения, «золотой дождь», гемофтальм, отслойка стекловидного тела) клиника, диагностика, лечение. Показания к хирургическому лечению гемофтальма (3 часа).

Семинар № 8. Васкулиты сетчатки (2 часа).

Практическое занятие № 1. Воспалительные заболевания сетчатки. Собственно ретиниты - болезнь Ильса, юкстапапиллярный хориоретинит Йенсена, диагностика, определение тяжести процесса, назначение соответствующей терапии, курация больных (3 часа).

Практическое занятие № 2. Аномалии развития сетчатки - колобома, альбинизм, миелиновые волокна, ангиоматоз Гиппеля-Линдау, болезнь Коатса. Пигментный ретинит и его разновидности. Диагностика, определение тяжести процесса, назначение соответствующей терапии, курация больных (3 часа).

Практическое занятие № 3. Наследственные дистрофии сетчатки (ретиношизис, болезнь Штаргардта, дистрофия Беста). Диагностика, определение тяжести процесса, назначение соответствующей терапии, курация больных. Первичные дистрофии мембраны Бруха, склеротические хориоретинальные дистрофии, ранние и поздние формы, стадии заболевания. Центральный серозный хориоретинит. Диагностика, определение тяжести процесса, назначение соответствующей терапии, курация больных (3 часа).

Практическое занятие № 4. Отслойка сетчатки. Классификация, этиология, патогенез, клиника, лечение. Показания к выбору метода оперативного лечения. Лазерное лечение. Тактика ведения больных с регматогенной отслойкой сетчатки и диспансерное наблюдение за ними. Особенности исследования для обнаружения разрывов и отрывов сетчатки. Вторичная отслойка сетчатки. Диагностика, определение тяжести процесса, назначение соответствующей терапии, курация больных (4 часа).

Практическое занятие № 5. Сосудистые заболевания сетчатки. Острые нарушения кровообращения в сосудах сетчатки - непроходимость центральной артерии сетчатки или ее ветвей и непроходимость центральной вены сетчатки или ее ветвей. Клиника, диагностика, лечение в различные периоды. Консервативное лечение и лазерная терапия. Особенности неотложной помощи при этих состояниях. Диабетическая ретинопатия. Ретинопатия недоношенных. Диагностика, определение тяжести процесса, назначение соответствующей терапии, курация больных (4 часа).

Практическое занятие № 6. Заболевания стекловидного тела. Врожденные аномалии стекловидного тела, ретролентарная фиброплазия. Приобретенные изменения стекловидного тела (деструкция, помутнения, «золотой дождь», гемофтальм, отслойка стекловидного тела). Диагностика, определение тяжести процесса, назначение соответствующей терапии, курация больных (3 часа).

Практическое занятие № 7. Ретиноваскулиты. Диагностика, определение тяжести процесса, назначение соответствующей терапии, курация больных (2 часа).

## **Модуль 10.**

Лекция № 1. Осложнения хирургического лечения катаракты. Осложнения интраокулярной коррекции афакии (2 часа).

Лекция № 2. Аномалии развития хрусталика. Задний и передний лентиконусы, синдромы Марфана и Маркезани (2 часа).

Семинар № 1. Особенности строения и развития хрусталика. Этиология катаракт. Классификация катаракт. Особенности врожденных и приобретенных катаракт. Диагностика катаракт, значение биомикроскопии. Показания к консервативному лечению (2 часа).

Семинар № 2. Особенности экстракции катаракты в детском возрасте. Принципы хирургического лечения катаракт, способы удаления катаракты. Признаки афакии. Осложнения после экстракции катаракты (2 часа).

Семинар № 3. Афакия и артифакия. Оптическая коррекция афакии. Диспансерное наблюдение за больными с артифакцией и афакцией, возможные осложнения в отдаленные сроки (2 часа).

Семинар № 4. Вывих и подвывих хрусталика. Врожденные аномалии положения хрусталика. Приобретенные аномалии положения хрусталика (травматические смещения) (2 часа).

Практическое занятие № 1. Работа в лазерном центре. Дисцизия пленки вторичной катаракты. Особенности предоперационной подготовки. Работа в операционной. Этапы выполнения экстракапсулярной экстракции и факэмульсификации катаракты (6 часов).

Практическое занятие № 2. Вывих и подвывих хрусталика (3 часа).

Практическое занятие № 3. Афакия и артифакия. Принципы коррекции афакии. Расчет силы ИОЛ. Виды ИОЛ (3 часа).

## **Модуль 11.**

Лекция № 1. Аномалии развития зрительного нерва (2 часа).

Лекция № 2. Патология зрачковых реакций и зрения (2 часа).

Семинар № 1. Анатомия и физиология зрительных путей. Особенности топографии зрительного нерва, хиазмы и зрительных трактов и связь с окружающими образованиями (2 часа).

Семинар № 2. Неврит зрительного нерва - этиология, клиника, течение, исходы, лечение. Дифференциальный диагноз. Ретробульбарный неврит. Этиология, клиника, диагностика, лечение, значение неврологических заболеваний и ЛОР-патологии. Оптико-хиазмальный арахноидит - этиология, формы заболевания, клиника, диф. диагноз (4 часа).

Семинар № 3. Сосудистые поражения зрительного нерва (ишемическая оптическая нейропатия - классификация, этиология, методы диагностики, диф. диагноз и прогноз. Экстренная помощь (2 часа).

Семинар № 4. Застойный диск зрительного нерва —этиология, клиника, лечение. Дифференциальный диагноз (2 часа).

Семинар № 5. Псевдотумор головного мозга (2 часа).

Семинар № 6. Изменения зрительного нерва при интоксикациях - отравление метиловым спиртом, поражение свинцом, мышьяком, при табачно-алкогольной интоксикации (2 часа).

Семинар № 7. Первичная и вторичная атрофия зрительного нерва. Клиническая картина. Диагностика атрофии зрительного нерва. Лечение атрофии зрительного нерва. Применение физиотерапевтических методов в лечении атрофии зрительного нерва (2 часа).

Семинар № 8. Аномалии развития зрительного нерва. Синдром утреннего сияния, колобома зрительного нерва, миелиновые волокна (2 часа).

Семинар № 9. Травматические повреждения зрительного нерва и зрительного пути (2 часа).

Практическое занятие № 1. Неврит зрительного нерва Диагностика, определение тяжести процесса, назначение соответствующей терапии, курация больных. Дифференциальный диагноз. Ретробульбарный неврит. Диагностика, определение тяжести процесса, назначение соответствующей терапии, курация больных. Дифференциальный диагноз. Оптико-хиазмальный арахноидит (6 часов).

Практическое занятие № 2. Сосудистые поражения зрительного нерва (ишемическая оптическая нейропатия). Диагностика, определение тяжести процесса, назначение соответствующей терапии, курация больных. Дифференциальный диагноз (6 часов).

Практическое занятие № 3. Застойный диск зрительного нерва. Диагностика, определение тяжести процесса, назначение соответствующей терапии, курация больных. Дифференциальный диагноз (4 часа).

Практическое занятие № 4. Изменения зрительного нерва при интоксикациях - отравление метиловым спиртом, поражение свинцом, мышьяком, при табачно-алкогольной интоксикации. Диагностика, определение тяжести процесса, назначение соответствующей терапии, курация больных. Дифференциальный диагноз (4 часа).

Практическое занятие № 5. Первичная и вторичная атрофия зрительного нерва. Клиническая картина. Диагностика атрофии зрительного нерва. Лечение атрофии зрительного нерва. Применение физиотерапевтических методов в лечении атрофии зрительного нерва (4 часа).

## **Модуль 12**

Лекция № 1. Методы исследования при глаукоме: периметрия, тонометрия, дискоскопия, гониоскопия, оптическая когерентная томография, ретинотомография, сканирующая поляриметрия (2 часа).

Лекция № 2. Классификация глаукомы. Клиническая характеристика различных форм первичной глаукомы (2 часа).

Лекция № 3. Офтальмогипертензия, дифференциальная диагностика первичной глаукомы и офтальмогипертензии (2 часа).

Семинар № 1. Образование и пути оттока внутриглазной жидкости, морфология дренажного аппарата глаза. Методы исследования гидродинамических показателей, освоение тонометрии и тонографии (4 часа).

Семинар № 2. Кардинальные клинические признаки глаукомы. Методы диагностики глаукомы (состояние зрительных функций при разных формах глаукомы, биомикроскопические и гониоскопические характеристики разных форм глаукомы, офтальмоскопические изменения, патогенез этих изменений) (4 часа).

Семинар № 3. Диагностика первичной глаукомы. Значение жалоб и анамнеза (наследственность, общие заболевания, условия труда и быта). Освоение специальных методов исследования (4 часа).

Семинар № 4. Методы ранней диагностики открытоугольной и закрытоугольной глаукомы (значение статической периметрии). Диагностика острого приступа глаукомы. Дифференциальный диагноз острого приступа глаукомы с воспалительными заболеваниями глаза (4 часа).

Семинар № 5. Гипертензия глаза и ее отношение к начальной глаукоме. Факторы, влияющие на течение глаукоматозного процесса (гипертоническая болезнь и артериальная гипотония) (4 часа).

Семинар № 6. Консервативное лечение глаукомы. Механизм действия различных групп гипотензивных препаратов местного и общего действия. Холиномиметические средства - пилокарпин и его пролонгированные формы. Адреноблокирующие средства. Простагландины - ксалатан. Комбинированные препараты. Лечение острого приступа глаукомы (6 часов).

Семинар №7. Нейропротекторное лечение глаукомы. Режим труда и отдыха больных с глаукомой (4 часа).

Семинар № 8. Современные принципы хирургического лечения первичной глаукомы. Освоение техники микрохирургических вмешательств на глазу. Хирургическое лечение открытоугольной глаукомы. Хирургическое лечение закрытоугольной глаукомы и острого приступа глаукомы. Лазерное лечение (6 часов).

Семинар № 9. Врожденная глаукома - кардинальные признаки. Этиология и патогенез врожденной глаукомы. Течение и стадии врожденной глаукомы. Признаки компенсации процесса при врожденной глаукоме. Признаки врожденной юношеской глаукомы. Лечение врожденной глаукомы. Хирургическое лечение глаукомы. Послеоперационное ведение больных. Профилактика врожденной глаукомы (4 часа).

Семинар № 10. Зрительный нерв в норме и при глаукоме (4 часа).

Практическое занятие № 1. Методы исследования гидродинамических показателей, освоение тонометрии и тонографии (4 часа).

Практическое занятие № 2. Методы диагностики глаукомы (периметрия, гониоскопия, биомикроскопия, офтальмоскопия) (4 часа).

Практическое занятие № 3. Методы диагностики глаукомы (биомикроскопия, офтальмоскопия) (4 часа).

Практическое занятие № 4. Методы активного выявления больных глаукомой. Диспансерное наблюдение больных. Решение вопросов профотбора, трудовой и военной экспертизы, временной нетрудоспособности больных с глаукомой (4 часа).

Практическое занятие № 5. Лазерное лечение глаукомы. Работа в лазерном центре (4 часа).

Практическое занятие № 6. Классификация и клиника глауком. Дифференциальная диагностика различных видов глауком (4 часа).

Практическое занятие № 7. Современные принципы хирургического лечения первичной глаукомы. Освоение техники микрохирургических вмешательств на глазу. Хирургическое лечение открытоугольной глаукомы. Хирургическое лечение закрытоугольной глаукомы и острого приступа глаукомы. Принципы хирургии врожденной глаукомы. Работа в операционной (6 часов).

Практическое занятие № 8. Принципы выбора группы препаратов для консервативного лечения глаукомы. Работа в глаукомном центре (4 часа).

Практическое занятие № 9. Современные методы диагностики глаукомы (пороговая периметрия, оптическая когерентная томография, сканирующая поляриметрия) (4 часа).

Практическое занятие № 10. Послеоперационное ведение пациентов. Методы сохранения функционирования фильтрационной подушки (массаж и самомассаж ФП, нидлинг, инъекции с антиметаболитами) (4 часа).

Практическое занятие № 11. Работа с базой данных пациентов с глаукомой (4 часа).

### **Модуль 13**

Лекция № 1. Ожоги глаз. Тактика и лечение (консервативное и хирургическое) ожогов органа зрения (2 часа).

Семинар № 1. Повреждения мягких тканей орбиты и глазницы. Диагностика повреждений с помощью рентгенографии, томографии, эхолокации. Требования к специальным укладкам (2 часа).

Семинар № 2. Хирургическая тактика при свежих и отсроченных повреждениях краев и стенок орбиты. Особенности повреждений в области отверстий в орбите (2 часа).

Семинар № 3. Ранения век, слезоотводящих путей. Особенности хирургической обработки ран век и слезных канальцев (4 часа).

Семинар № 4. Повреждения глазного яблока. Симптоматика контузий глазного яблока. Отдаленные осложнения тупых травм глазного яблока. Срочная помощь при ранениях конъюнктивы. Тактика, лечение (4 часа).

Семинар № 5. Проникающие ранения глаз. Причины, симптоматика, классификация. Неотложная помощь. Решение вопросов о профилактике осложнений (травматический иридоциклит, эндофтальмит, травматическая катаракта). Поздние осложнения проникающих ранений (халькоз, сидероз, отслойка сетчатки, атрофия глазного яблока, вторичная глаукома, дистрофические изменения роговицы) (4 часа).

Семинар № 6. Симпатическое воспаление - причины, патогенез, профилактика, лечение. Показания к энуклеации. Глазное протезирование (4 часа).

Семинар № 7. Ожоги глаз - классификация. Термические ожоги. Химические ожоги (классификация, клиника, степени ожогов, течение и исход ожогов). Осложнения ожогов век, конъюнктивы, роговицы. Лечение ожогов - консервативное и оперативное. Лечение последствий ожогов (4 часа).

Семинар № 8. Особенности повреждения глаз в военное время. Повреждения органа зрения оружием массового поражения. Особенности повреждения глаз при ядерных взрывах. Первая

медицинская помощь, врачебная помощь, сортировка раненых, определение порядка эвакуации (2 часа).

Семинар № 9. Повреждения глаз у детей. Классификация различных травм глаза. Наиболее частые причины детского глазного травматизма и его профилактика. Особенности обследования детей с травмами глаза. Первая врачебная помощь, специализированная помощь. Особенности течения проникающих ранений у детей. Лечение глазных травм у детей. Диспансерное наблюдение за детьми, перенесшими травмы органа зрения. Основы санитарно-просветительской работы по профилактике заболеваний и травм глаза (4 часа).

Семинар № 10. Профессиональные повреждения глаз. Лучевые повреждения. Симптомы при лучевых поражениях глаз (УФИ, инфракрасным, лазерным, рентгеновским излучением, видимым светом повышенной яркости). Первая помощь, тактика лечения. Поражения глаз при интоксикации химическими веществами (тяжелыми металлами, ФОС, ароматическими углеводородами, при пищевых отравлениях). Влияние алкоголя и никотина на орган зрения. Изменения органа зрения при работе с компьютерами, профилактика зрительного утомления при работе с ними (4 часа).

Практическое занятие № 1. Работа в рентгеновском кабинете и в кабинете ультразвуковой эхолокации. Разбор рентгенограмм и данных ультразвуковой эхолокации при травмах глаза и его придаточного аппарата. Принципы хирургической обработки ранений век, слезных канальцев. Лечебная тактика при травмах орбиты (8 часов).

Практическое занятие № 2. Клинико-тактические мероприятия при тупой травме глаза. Обработка разрывов склеры и роговицы. Проникающие ранения глазного яблока. Диагностика внутриглазных инородных тел, их локализация и методы удаления (работа в операционной, в рентгеновском кабинете) (8 часов).

Практическое занятие № 3. Техника операций энуклеации и эвисцерации. Одномоментное и отсроченное глазное протезирование (6 часов).

Практическое занятие № 4. Клинико-тактические мероприятия при ожогах глаза и его вспомогательного аппарата. Работа в кабинете неотложной помощи (8 часов).

Практическое занятие № 5. Особенности детского глазного травматизма. Работа в кабинете неотложной помощи. Профессиональные повреждения органа зрения. Особенности клинико-тактических мероприятий (6 часов).

## **Модуль 14**

Лекция № 1. Меланома хориоидеи, цилиарного тела и радужки (2 часа).

Семинар № 1. Опухоли кожи век. Доброкачественные опухоли. Диагностика. Лечение доброкачественных опухолей. Злокачественные опухоли век (базально-клеточный рак, чешуйчато-клеточный рак, аденокарцинома мейбомиевой железы). Диагностика. Лечение - оперативное лечение. Консервативное лечение - лучевая и химиотерапия (2 часа).

Семинар № 2. Доброкачественные опухоли конъюнктивы (дермоид, папиллома, невус, гемангиома, лимфангиома). Клиника. Лечение. Злокачественные опухоли конъюнктивы (эпителиома Боуэна, чешуйчато-клеточный рак). Стадии течения, лечение. Опухоли роговицы — клинические особенности (2 часа).

Семинар № 3. Злокачественные и доброкачественные опухоли слезной железы и слезного мешка (аденома, папиллома, гемангиоэндотелиома, аденокарцинома, рак, саркома). Методы диагностики, клиника, лечение. Особенности лучевой терапии. Прогноз (2 часа).

Семинар № 4. Опухоли сосудистой оболочки. Общая классификация, значение анамнеза в постановке диагноза, методы обследования и особенности зрительных функций при онкологических заболеваниях глазного яблока. Доброкачественные опухоли радужки, цилиарного тела и хориоидеи (невус, врожденный меланоз радужки, миомы, гемангиомы, нейрофиброма, меланоз хориоидеи). Клиника, течение (2 часа).

Семинар № 5. Злокачественные опухоли радужки, цилиарного тела и хориоидеи - меланома, рабдомиосаркома. Клиника, методы диагностики, течение, прогноз. Лечение опухолей сосудистой оболочки — локальные эксцизии, диатермокоагуляция, фотокоагуляция,

показания к энуклеации. Лучевая терапия. Диспансерное наблюдение. Метастатические опухоли хориоидеи (2 часа).

Семинар № 6. Доброкачественные опухоли сетчатки — аденома, эпителиома, диктиома, менингиома. Особенности клиники. Ретинобластома. Клиника, стадии, прогноз. Методы лечения (комплексный подход). Профилактика. Диф. диагноз с отслойкой сетчатки и ретролентарной фиброплазией (2 часа).

Семинар № 7. Опухоли зрительного нерва (менингиома, глиома, остеома, медуллоэпителиома). Клиника, диагностика, лечение (2 часа).

Семинар № 8. Опухоли орбиты. Доброкачественные опухоли - дермоидные кисты, гемангиома, лимфангиома, гемангиоэндотелиома, фиброма и тд). Диагностика. Лечение. Злокачественные опухоли орбиты - остеосаркома, саркома, аденокарцинома слезной железы, первичный рак орбиты. Клиника, течение, диагностика. Дифференциальный диагноз с доброкачественными опухолями (2 часа).

Семинар № 9. Лечение опухолей орбиты. Хирургическое, лучевое, комбинированное, химиотерапия. Участие в постановке диагноза других специалистов (2 часа).

Семинар № 10. Метастатические опухоли. Особенности клиники. Диспансерное наблюдение за онкологическими больными (2 часа).

Практическое занятие № 1. Доброкачественные и злокачественные опухоли кожи век (4 часа).

Практическое занятие № 2. Доброкачественные опухоли конъюнктивы (дермоид, папиллома, невус, гемангиома, лимфангиома). Злокачественные опухоли конъюнктивы (эпителиома Боуэна, чешуйчато-клеточный рак). Опухоли роговицы (2 часа).

Практическое занятие № 3. Злокачественные и доброкачественные опухоли слезной железы и слезного мешка (аденома, папиллома, гемангиоэндотелиома, аденокарцинома, рак, саркома) (2 часа).

Практическое занятие № 4. Опухоли сосудистой оболочки. Доброкачественные опухоли радужки, цилиарного тела и хориоидеи (невус, врожденный меланоз радужки, миомы, гемангиомы, нейрофиброма, меланоз хориоидеи). Злокачественные опухоли радужки, цилиарного тела и хориоидеи - меланома, рабдомиосаркома. Метастатические опухоли хориоидеи (6 часов).

Практическое занятие № 5. Доброкачественные опухоли сетчатки — аденома, эпителиома, диктиома, менингиома. Злокачественные опухоли сетчатки. Ретинобластома. Опухоли зрительного нерва (менингиома, глиома, остеома, медуллоэпителиома) (4 часа).

Практическое занятие № 6. Опухоли орбиты. Доброкачественные опухоли - дермоидные кисты, гемангиома, лимфангиома, гемангиоэндотелиома, фиброма и тд). Злокачественные опухоли орбиты - остеосаркома, саркома, аденокарцинома слезной железы, первичный рак орбиты (4 часа).

Практическое занятие № 7. Общие принципы лечения опухолей органа зрения (4 часа).

## **Модуль 15.**

Лекция № 1. Общие вопросы клинической фармакологии в офтальмологии (2 часа).

Семинар № 1. Методы введения глазных лекарственных средств и особенности их фармакодинамики (2 часа).

Семинар № 2. Клиническая фармакология и тактика применения медикаментозных средств при заболеваниях глаза. Сочетание фармакотерапии с другими видами лечения (3 часа).

Семинар № 3. Побочное действие лекарств при лечении заболеваний органа зрения (2 часа).

Семинар № 4. Лазерное лечение. Занятия в лазерном центре. Ознакомление с лазерными офтальмокоагуляторами, действие лазерного излучения на глаз. Показания и противопоказания к лазерному лечению. Лазерное лечение вторичных катаракт, закрытоугольной и открытоугольной глаукомы, устранение задних синехий. Лечение диабетической ретинопатии, острых нарушений в сосудах сетчатки, отслойки сетчатки с разрывом. Возможные осложнения лазерного лечения. Показания к применению лазеров малой мощности (физиотерапевтическое воздействие) (3 часа).

Практическое занятие № 1. Методы введения глазных лекарственных средств и особенности их фармакодинамики (4 часа).

Практическое занятие № 2. Клиническая фармакология и тактика применения медикаментозных средств при заболеваниях глаза. Сочетание фармакотерапии с другими видами лечения. Побочное действие лекарств при лечении заболеваний органа зрения (4 часа).

Практическое занятие № 3. Лазерное лечение. Занятия в лазерном центре. Ознакомление с лазерными офтальмокоагуляторами, действие лазерного излучения на глаз. Показания и противопоказания к лазерному лечению. Лазерное лечение вторичных катаракт, закрытоугольной и открытоугольной глаукомы, устранение задних синехий. Лечение диабетической ретинопатии, острых нарушений в сосудах сетчатки, отслойки сетчатки с разрывом. Возможные осложнения лазерного лечения. Показания к применению лазеров малой мощности (физиотерапевтическое воздействие) (4 часа).

### **3.5. Образовательные технологии, в том числе перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

В процессе изучения дисциплины предусматривается использование следующих образовательных технологий, методов обучения и инновационных форм учебных занятий: технологии проблемного обучения, технологий развития критического мышления, технологии коллективного способа обучения, рейтинговой технологии, интерактивных занятий.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: мультимедиа технологии, технологии визуализации.

Для подготовки докладов, выполнения индивидуальных заданий ординаторы используют электронный каталог библиотеки, электронные ресурсы электронных библиотечных систем «Консультант врача» и «Консультант студента».

При этом используются разнообразные технические устройства и программное обеспечение, информационные и коммуникационные технологии.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: презентационная графика, интерактивные информационные технологии, учебные видеофильмы.

## **IV. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**4.1. Текущий контроль** успеваемости на занятиях проводится в форме устного опроса, собеседования, тестирования, решения ситуационных задач, разбора клинических ситуаций, выписывания рецептов, оценки усвоения практических навыков в ходе работы с больными, написание и защита истории болезни, написание и защита реферата, доклада.

**4.2. Промежуточная аттестация** проводится в форме зачетов с оценкой по изученным модулям в конце семестра, состоящих из двух этапов: тестирования и решения клинической задачи

### **4.3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

Оценочными средствами для текущего контроля успеваемости являются: тестовые задания по каждому разделу дисциплины, ситуационные задачи, учебные истории болезни.

**4.4. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации** представлен в Приложении 1 к рабочей программе.

## **V УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **5.1. Методические указания для самостоятельной работы**

В процессе обучения осуществляются следующие виды самостоятельной работы:

#### **Самостоятельная работа по изучению дисциплины во внеаудиторное время:**

- Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе) с использованием учебных пособий и методических разработок кафедры, а также электронных учебных пособий;

- Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом. На самостоятельное изучение вынесены следующие темы:

1. Медико-социальная экспертиза при заболеваниях органа зрения.
2. Эмбриогенез глаза.
3. Тесты для исследований стереоскопического зрения. Варианты тестов.
4. Квантитативная периметрия.
5. Контактная коррекция зрения.
6. Лазерная инферометрия.
7. Современные компьютерные программы для лечения косоглазия и амблиопии. Метод бинокулярных последовательных образов.
8. Современные антибактериальные препараты для терапии заболеваний глазной поверхности.
9. Декомпрессия орбиты. Показания, противопоказания, техника выполнения.
10. Терапия некротизирующих склеритов на современном этапе.
11. Тактический подход к ведению пациента с кератитом.
12. Эссенциальная мезодермальная дистрофия радужки.
13. Хирургическое лечение увеитов.
14. Паранеопластический синдром в офтальмологии.
15. Хирургическое лечение пролиферативной диабетической ретинопатии.
16. Лечение ретинопатии недоношенных на современном этапе.
17. Дифференциальная диагностика патологии зрительного нерва.
18. Микроинвазивная хирургия глаукомы.
19. Сканирующая поляриметрия в диагностике глаукоматозной оптиконейропатии.
20. Бирмингемская классификация травмы глаза.
21. Ретинобластома.
22. Хирургическое лечение опухолей орбиты.

- подготовка рефератов и докладов по предложенной тематике, которые заслушиваются либо на практическом занятии (если тема доклада и занятия совпадают)

- выполнение НИРС по актуальным вопросам теоретической и практической медицины с оформлением результатов в виде печатных работ и выступлений на заседаниях СНК кафедры и конференциях СНО.

- подготовка учебных схем, таблиц, слайдов, учебных видеофильмов;
- создание тематических учебных наборов инструментальных данных (ЭКГ, рентгенограмм, ультразвукового исследования) и лабораторных исследований;

- работа в компьютерном классе с обучающей и/или контролирующей программой;
- работа с учебной и научной литературой
- написание учебных историй болезни.
- работа в компьютерном классе с обучающей и/или контролирующей программой;
- работа с тестами и вопросами для самопроверки освоение алгоритма обследования больного в ходе обследования пациента с контролем со стороны преподавателя;
- интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования;
- курация больных и написание истории болезни.
- участие в научно-практических конференциях, семинарах и т.п.

Контроль самостоятельного изучения тем осуществляется на практических занятиях с использованием тестовых заданий, контрольных вопросов, ситуационных задач, а также в ходе промежуточной аттестации;

На кафедре для самостоятельной работы в аудиторное и внеаудиторное время созданы и постоянно обновляются методические разработки и электронные обучающе-контролирующие учебные пособия по всем темам рабочей учебной программы дисциплины (представлены в УМКД).

## **5.2. Примеры оценочных средств:**

### **Тестовые задания:**

1. В чем отличие между «хирургическим» и «терапевтическим» параличом глазодвигательного нерва?
  - а) развивается вследствие аневризмы задней соединительной артерии;
  - б) сопровождается поражением зрачковых волокон;
  - в) развитием полной офтальмоплегии;
  - г) все перечисленное верно.
2. Степень повреждения глазных структур при химическом ожоге:
  - а) при щелочном ожоге выше, чем при кислотном;
  - б) при кислотном ожоге выше, чем при щелочном;
  - в) примерно одинакова по отдаленным последствиям;
  - г) химический ожог менее опасен, чем термический.
3. Где локализуется патологический процесс при биназальной гемианопсии:
  - а) в правом зрительном нерве;
  - б) в левом зрительном нерве;
  - в) в правом зрительном тракте;
  - г) в левом зрительном тракте;
  - д) в области хиазмы.
4. Причиной медленно прогрессирующего увеличения слезной железы может быть:
  - а) Киста;
  - б) Опухоль;
  - в) Туберкулез;
  - г) Сифилис;
  - д) Болезнь Микулича.
5. В каком случае необходимо рентгенологическое обследование больного?
  - а) Подозрение на прободное ранение глаза;
  - б) Ожог глаза;
  - в) Контузия глаза;
  - г) Травматическая эрозия роговицы.

### Ситуационные задачи

1. У мужчины 53 лет несколько часов назад появились сильные головные боли, тошнота, боли в правом глазу. Глаз покраснел, а зрение снизилось. При осмотре: выраженная инъекция глазного яблока, отек роговицы, зрачок расширен, неправильной формы, на свет практически не реагирует. При пальпаторном исследовании ВГД - глаз плотный как «камень». Поставьте диагноз. Проведите необходимые диагностические и неотложные лечебные мероприятия.
2. У женщины, 35 лет, обратившейся в поликлинику ЦРБ, около 2 дней назад появилось покраснение глазного яблока и сильные боли в правом глазу, особенно ночью. За помощью до настоящего времени не обращалась, по совету фармацевта в аптеке 4 раза в день закапывала глазные капли Ципромед 0,3% и 6 раз в день Офтальмоферон. Однако, эффекта не отмечала. Сегодня с утра заметила, что правый глаз стал видеть хуже. Объективно: острота зрения правого глаза 0,5 н/к. Инъекция глазного яблока более выражена вокруг роговицы, по направлению к сводам интенсивность ее уменьшается. Пальпаторно ВГД в норме, отмечается умеренная болезненность при пальпации глазного яблока. Рисунок радужки ступеван, зрачок 2мм, реакция его на свет ослаблена (и прямая и содружественная). Поставьте предварительный диагноз. Назначьте лечение. Необходима ли консультация офтальмолога в таких случаях?
3. На прием обратился мужчина 21 года, которому около 2 часов назад при работе с молотком и зубилом в левый глаз отлетел кусочек металла. Объективно: острота зрения левого глаза 0,7 н/к, глазное яблоко раздражено, субконъюнктивальные геморрагии у лимба, роговица прозрачная, зрачковые реакции в норме, рефлекс с глазного дна

розовый. Поставьте предварительный диагноз, наметьте план дополнительных обследований. Назначьте лечение, определите необходимость консультации офтальмолога.

### 5.3. Примерная тематика рефератов:

1. Фемтосекундные лазеры в рефракционной хирургии.
2. «Маскарадные» синдромы в офтальмологии.

## VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

### а) основная литература:

1. Глазные болезни. Основы офтальмологии : учебник для студентов медицинских вузов : [гриф] УМО / Э. С. Аветисов [и др.] ; ред. В. Г. Копаева. - М. : Медицина, 2012. - 560 с. : ил. - (Учебная литература для студентов медицинских вузов). – Текст : непосредственный.
2. Астахов, Ю.С. Глазные болезни : справочное пособие для врачей общей практики / Ю. С. Астахов, Г. В. Ангелопуло, О. А. Джалиашвили ; С.-Петербург. гос. мед. ун-т им. акад. И. П. Павлова. - СПб. : СпецЛит, 2001. - 248 с. – Текст : непосредственный.
3. Егоров Е.А., Глаукома / под ред. Е.А. Егорова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 824 с. – Текст : электронный. // ЭБС Консультант врача. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429815.html>
4. Офтальмология : национальное руководство : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей : [гриф] УМО / Ассоц. мед. о-в по качеству, О-во офтальмологов России, Межрегион. ассоц. офтальмологов России ; под ред. С. Э. Аветисова [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 944 с. : ил., [40] л. ил. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Национальные руководства) (Национальный проект "Здоровье") (Приоритетные национальные проекты. "Здоровье"). – Текст : непосредственный.  
То же. - 2013. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970423424.html>  
То же. - 2018. - 2-е изд., перераб. и доп. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452042.html>
5. Офтальмология : национальное руководство : учебное пособие для последипломного образования в учреждениях, реализующих образовательные программы по специальности "Офтальмология" : [гриф] / С. Э. Аветисов [и др.] ; под ред. С. Э. Аветисова [и др.] ; О-во офтальмологов России, Межрегион. ассоц. врачей-офтальмологов России, Ассоц. мед. о-в по качеству, М-во образования и науки РФ. - Крат. изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 741 с. - (Национальные руководства). – Текст : непосредственный.  
То же. – 2019 . – Текст : электронный. 2013. // ЭБС Консультант врача. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451250.html>

*б) дополнительная литература:*

1. Кански, Д.Д.. Клиническая офтальмология: систематизированный подход : пер. с англ. Глава 13. Глаукома / Д. Д. Кански. - М. : Логосфера, 2010. - 103 с. - Текст : непосредственный.
2. Офтальмология : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей : [гриф] УМО / Ассоц. мед. о-в по качеству, Межрегион. ассоц. офтальмологов России ; ред.: Л. К. Мошетова, А. П. Нестеров, Е. А. Егоров. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 349 с. - (Клинические рекомендации). - Текст : непосредственный.
3. Офтальмология, 2006 : клинические рекомендации : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей : [гриф] УМО / Ассоц. мед. о-в по качеству, Межрегион. ассоц. офтальмологов России ; ред.: Л. К. Мошетова, А. П. Нестеров, Е. А. Егоров. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 238 с. - (Клинические рекомендации). - Текст : непосредственный.
4. Глаукома = Glaucoma / Д. Дж. Ри ; пер. с англ. под ред.: С. Э. Аветисова, В. П. Еричева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 471 с. : ил. - (Атласы по офтальмологии). - Текст : непосредственный.
5. Белоусов Ю.Б., Клиническая фармакология [Электронный ресурс] : национальное руководство / Под ред. Ю.Б. Белоусова, В.Г. Кукеса, В.К. Лепихина, В.И. Петрова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 976 с. (Серия "Национальные руководства"). - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409169.html>
6. Руководство по первичной медико-санитарной помощи. 2006 : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей : с компакт-диском : [гриф] УМО : [гриф] МЗ РФ / Ассоц. мед. о-в по качеству ; под ред. А. А. Баранова, И. Н. Денисова, А. Г. Чучалина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 1584 с. : ил. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Национальный проект "Здоровье"). - Текст : непосредственный.
7. Аклаева, Н. А. Избранные лекции по детской офтальмологии : учебное пособие / Аклаева Н.А. ; Арестова Н.Н., Захарова Г.Ю., Катаргина Л.А., Кащенко Т.П., Коголева Л.В., Круглова Т.Б., Нероев В.В., Саакян С.В., Тарутта Е.П., Хватова А.В., Шамшинова А.М. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 184 с. - Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970411346.html>

**Базы данных, архивы которых доступны с персональной регистрацией:**

- Научная электронная библиотека, Российский индекс научного цитирования;
- Электронный каталог ИвГМА;
- Электронная библиотека ИвГМА.

**Базы данных, архивы которых доступны по подписке ИвГМА:**

ЭБС Консультант студента;  
ЭБС Консультант врача;  
Scopus;  
Web of science;  
Elsevier;  
SpringerNature.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**клиническая база**

- а. Кабинеты: одна учебная комната**
- б. Лаборатории: нет**
- в. Мебель: столы (6) и стулья (12)**
- г. Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи: нет**
- д. Медицинское оборудование (для отработки практических навыков):**
- е. Аппаратура, приборы: щелевые лампы Торсон (4), автоматический периметр Периком-300, офтальмологические линзы для биомикроофтальмоскопии Ocular (3), прямые офтальмоскопы Heine (2), зеркальные офтальмоскопы ОЗ-5 (5), скиаскопические линейки (2), пробные оправы для подбора очков (3), набор линз для подбора оптической коррекции (1), фактоэмульсификатор (2), операционный микроскоп (2), набор для подбора очков слабовидящим (1), тонометр Маклакова (2) прибор для определения остроты зрения (таблица Сивцева и аппарат Рота) - 2, проектор знаков, синоптофор (для диагностики и лечения косоглазия), цветотест, эхоофтальмограф, кератометр (кератограф).**
- ж. Технические средства обучения (персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника): 2 ноутбука (Acer, Lenovo), мультимедийная установка Epson, два принтера Xerox.**

## **VIII. КОМПЛЕКТ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

1. Microsoft Office
2. Microsoft Windows
3. Консультант +