

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

**Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А**

**по дисциплине по выбору «Лазерная офтальмология»**

**Уровень высшего образования:** подготовка кадров высшей квалификации

**Тип образовательной программы:** программа ординатуры

**Специальность:** 31.08.59 Офтальмология

**Присваиваемая квалификация:** Врач-офтальмолог

**Форма обучения:** очная

**Срок освоения образовательной программы:** 2 года

**Код дисциплины:** Б1.В.ДВ.1.1

## **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 лазерной офтальмологии для реализации в профессиональной деятельности врача-офтальмолога.

#### **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 лазерной 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 «Лазерная офтальмология» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», вариативной части программы ординатуры, дисциплинам по выбору, установленной Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС 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:

- 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 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);

## 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 ургентных 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**

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;
- уметь применять глазные лекарственные средства (капли, мази), владеть техникой проведения периокулярных инъекций

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.**

Общая трудоемкость		Количество часов					Форма контроля
в ЗЕ	в часах	Контактная работа				Внеаудиторная самостоятельная работа	
		Всего	Лекции	Семинары	Практические занятия		
2	72	48	4	12	32	24	Зачет

**II. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ЛАЗЕРНАЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЯ»  
Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций**

Наименование разделов дисциплины (модулей) и тем	Всего часов на контактную работу	Контактная работа			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			
<b>1. Лазерная офтальмология</b>	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>72</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Л, С, П, ВК	МГ, КС	СЗ, Р, Т, ИБ, Д
1.1. Физические основы применения лазеров в медицине	6	-	2	4	4	10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	ВК, С, П	КС	Т, Р
1.2. Устройство лазерной установки, типы лазерных установок, общие принципы работы и техники безопасности	4	-	-	4	4	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	ВК, П	КС	Т, Р
1.3. Специальные методы офтальмологической диагностики, позволяющие оптимизировать проведение лазерных вмешательств	14	2	4	8	-	14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Л, С, П	МГ	Т, Д
1.4. Основы энергетической хирургии глаукомы и вторичной катаракты	10	-	2	8	6	16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	ВК, С, П		Р, Т, Д
1.5. Лазерное лечение заболеваний глазного дна	10	2	4	4	6	16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Л, С, П		Р, Т, ИБ, Д
1.6. Особенности предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов	4	-	-	4	4	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	ВК, П		Р, Т, Д
<b>ИТОГО:</b>	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>72</b>													

**Список сокращений:** традиционная лекция (Л), посещение врачебных конференций, консилиумов (ВК), семинарское занятие (С), практическое занятие (П), метод малых групп (МГ), клинические ситуации (КС), тестовый контроль (Т), подготовка и защита рефератов (Р), решение ситуационных задач (СЗ), подготовка доклада (Д)

### III. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Содержание дисциплины

1	<b>Лазерная офтальмология</b>
1.1	Физические основы применения лазеров в медицине
1.2	Устройство лазерной установки, типы лазерных установок, общие принципы работы и техники безопасности
1.3	Специальные методы офтальмологической диагностики, позволяющие оптимизировать проведение лазерных вмешательств
1.4	Основы энергетической хирургии глаукомы и вторичной катаракты
1.5	Лазерное лечение заболеваний глазного дна
1.6	Особенности предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов

#### **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, курация больных).
- Самостоятельный анализ электрокардиограмм, рентгенограмм, сцинтиграмм, сонограмм и результатов других функциональных исследований.
- 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.**

Лекция № 1. Флюоресцентная ангиография глазного дна – как элемент системы лазерного лечения заболеваний глазного дна (2 часа).

Лекция № 2. Лазерное лечение ретинальных венозных окклюзий (1 час).

Лекция № 3. Лазерное лечение хориоидальной неоваскуляризации (1 час).

Семинар № 1. Физические основы применения лазеров в медицине в общем и в офтальмологии в частности (2 часа).

Семинар № 2. Принципы и нюансы офтальмоскопической диагностики (2 часа).

Семинар № 3. Современные методы диагностики заболеваний сетчатки и сосудистой оболочки: ФАГ, ОКТ (2 часа).

Семинар № 4. Основные методики лазерной коагуляции сетчатки (4 часа).

Семинар № 5. Основы энергетической хирургии глаукомы и вторичной катаракты (2 часа).

Практическое занятие № 1. Устройство лазерной установки, типы лазерных установок, общие принципы работы и техники безопасности (4 часа).



Практическое занятие № 2. Биомикроофтальмоскопия с применением 3-х зеркальной линзы Гольдмана, бесконтактных линз типа Osher (4 часа).

Практическое занятие № 3. Устройство ретинальной камеры, проведение цветного фотографирования глазного дна, фотографирования в бескрасном свете. Методика проведения ФАГ. Интерпретация флюорограм. Оптическая когерентная томография – методика, интерпретация томограм (4 часа).

Практическое занятие № 4. Физические основы применения лазеров в медицине и в офтальмологии в частности (4 часа).

Практическое занятие № 5. Лазерная коагуляция сетчатки при различных заболеваниях органа зрения (сосудистая патология, возрастная макулодистрофия, периферические дистрофии сетчатки). Основы работы с офтальмокоагулятором (4 часа).

Практическое занятие № 6. Лазерное лечение закрытоугольных состояний и вторичной катаракты. Основы работы с офтальмоперфоратором (4 часа).

Практическое занятие № 7. Энергетическая хирургия терминальной болящей глаукомы (4 часа).

Практическое занятие № 8. Предоперационная подготовка и правила послеоперационного ведения пациентов, перенесших лазерные вмешательства (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 КОНТРОЛЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ)**

**4.1. Текущий контроль успеваемости** на занятиях проводится в форме устного опроса, собеседования, тестирования, решения ситуационных задач, разбора клинических ситуаций, оценки усвоения практических навыков, написание и защита реферата, доклада.

**4.2. Промежуточная аттестация** - в форме зачета по модулю дисциплины на последнем занятии, который проводится в два этапа: тестирование и решение ситуационной задачи.

### **4.3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Оценочными средствами для текущего контроля успеваемости являются: тестовые задания и ситуационные задачи.

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены 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. Селективная ретинальная терапия. Методика и принцип микроимпульсного воздействия.
2. Селективная лазерная трабекулопластика. Особенности методики.
3. Лазерная гониопластика.
4. Ведение послеоперационного периода у пациентов, перенесших различные варианты трабекулопластики.
5. Фотодинамическая терапия.

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

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

- 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 по всем темам рабочей учебной программы дисциплины.

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

#### **1. Тестовые задания:**

*Выберете один вариант ответа:*

1. Какие цели преследует панретинальная лазеркоагуляция сетчатки?
  - а) перераспределить ретинальный кровоток в пользу макулярной области сетчатки;
  - б) разрушить ишемические зоны сетчатки, являющиеся источником VEGF;
  - в) улучшить дренажную функцию комплекса пигментный эпителий-хориоидея;
  - г) все перечисленное верно.
2. Абсолютные показания к периферической лазеркоагуляции сетчатки:
  - а) инеевидная дегенерация;
  - б) симптоматический клапанный разрыв сетчатки;

- в) парный глаз пациентов, перенесших операцию по поводу отслойки сетчатки;
  - г) «булыжная мостовая».
3. На чем базируется определение оптимальной энергии для выполнения СЛТ:
- а) появление крупных пузырьков при нанесении коагулята на трабекулу;
  - б) локальное побледнение трабекулы-образование мелких пузырьков в месте аппликации;
  - в) выброс экзогенного или эндогенного пигмента из трабекулярной ткани;
  - г) все перечисленное верно.

## 2. 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. Опишите подробно методику лазерного воздействия на глазное яблоко необходимую в этом клиническом примере.
2. У женщины, 38 лет, обратившейся в лазерный центр, около 15 дней назад появилось снижение зрения в правом глазу. За помощью до настоящего времени не обращалась, по совету фармацевта в аптеке 4 раза в день закапывала глазные капли Эмоксипин 1 %. Однако, эффекта не отмечала. Объективно: острота зрения правого глаза 0,1 н/к. Пальпаторно ВГД в норме. На глазном дне множественные геморрагии, плазмаррагии, кистовидный отек сетчатки. Поставьте предварительный диагноз. Назначьте консервативное лечение. Сформулируйте дальнейшую тактику с позиции специалиста офтальмологического лазерного центра: выбор методики лазерного воздействия, техника выполнения процедуры, послеоперационное ведение.

### 5.3. Примерная тематика рефератов:

1. «Холодные» методики лазерного воздействия на структуры УПК.
2. Циклофотокоагуляция и циклофотодеструкция: две стороны одной медали.

## 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. 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](https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429815.html)
3. 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](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](https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452042.html)

4. 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. Мошетьова, 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. Мошетьова, 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. Лепехина, 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., Кашенко 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.

**Комплект лицензионного программного обеспечения**

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

**VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**клиническая база**

- а. Кабинеты: одна учебная комната
- б. Мебель: столы (6) и стулья (12)
- в. Медицинское оборудование (для отработки практических навыков):
- г. 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), факоемульсификатор (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), лазерные офтальмологические установки Lumenis ( 3 штуки), ретинальная камера Canon (1 штука).
- д. Технические средства обучения (персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника): 2 ноутбука (Acer, Lenovo), мультимедийная установка Epson, два принтера Xerox.