

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Кемеровский государственный медицинский университет»  
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

**УТВЕРЖДАЮ:**

Проректор по учебной работе

к.м.н., доц.

О.А.Шевченко

« 07 » 2016 г.



**Рабочая программа дисциплины**  
 подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура)  
**«Глазные болезни»**

Направление подготовки 31.06.01. - Клиническая медицина  
 Направленность (профиль) – 14.01.07 глазные болезни  
 Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь.  
 Форма обучения – очная

Семестр	Трудоёмкость		Лекций, ч.	Лаб. практикум ч.	Практ. занятий ч.	Клинических практ. занятий ч.	Семинаров ч.	СРА, ч.	Контроль, ч.	Форма промежуточного контроля (экзамен/зачет)
	зач. ед.	ч.								
3	3	108	12	-	45	-	-	42	9	
<b>Итого</b>	3	108	12	-	45	-	-	42	9	экзамен

Кемерово – 2016

Рабочая программа дисциплины «Глазные болезни» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по подготовке кадров высшей квалификации (аспирантура), утвержденного приказом Минобрнауки от 3 сентября 2014 года № 1200 (31.06.01 — Клиническая медицина), и учебного плана подготовки аспирантов в ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России по основной профессиональной образовательной программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направленности (профилю) 14.01.07 – глазные болезни.

Рабочая программа дисциплины «Глазные болезни» рассмотрена и одобрена на заседании курса офтальмологии от « 27 » \_\_\_\_ 06 \_\_\_\_ 2016 г., протокол № 13 .

Зав. курсом офтальмологии  д.м.н. Громакина Е.В.

Разработчики рабочей программы:

Громакина Е.В., д-р.мед.наук., заведующая курсом офтальмологии


Басова Г.Г., канд.мед.наук., доцент курса офтальмологии


Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании Ученого Совета КемГМУ.

Протокол № 1 от 07.09. 2016 г.

Рабочая программа согласована:

Зав. библиотекой  / Г.А. Фролова  
01. 09. 2016 г.

Проректор по НР и ЛР, д.м.н., проф.  / Т.В. Попонникова  
01.09.2016 г.

Начальник научного управления, к.п.н.  / А.В. Ладик  
01.09.2016 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы .....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	7
3. Структура дисциплины.....	8
4. Содержание и организации учебного материала.....	9
5. Технологии освоения программы.....	21
6. Типовые контрольные задания или иные материалы.....	22
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	26
8. Материально-техническое обеспечение.....	30

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Глазные болезни» способствует формированию компетенций для осуществления научно-исследовательской деятельности в области охраны здоровья граждан, направленной на сохранения здоровья, улучшения качества жизни человека путем проведения прикладных исследований в биологии и медицине.

В результате освоения дисциплины «Глазные болезни» у аспирантов должны быть сформированы следующие компетенции:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>УК-5</b>	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>знать:</b> - этические нормы в профессиональной деятельности; <b>уметь:</b> - придерживаться в профессиональной деятельности этических норм; <b>владеть:</b> - профессиональной этикой;
<b>ПК-2</b>	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития,	<b>знать:</b> - теоретические основы этиологии, патогенеза заболеваний, принципов их диагностики, профилактики и лечения. <b>уметь:</b> - использовать современные информационные ресурсы, технологии и методы исследований для формирования и осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их

	а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания. <b>владеть:</b> - современной медицинской терминологией, навыками анализа и обобщения статистических данных, выявления тенденций и закономерностей возникновения, распространения и развития заболеваний, современными методами их профилактики и диагностики, методологией исследований фундаментальных и прикладных аспектов патологии.
<b>ПК-3</b>	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	<b>знать:</b> - семиотику заболеваний и нозологических форм, современные дефиниции и критерии дифференциальной диагностики. <b>уметь:</b> - использовать Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем, интерпретировать данные клинических и лабораторных методов исследований. <b>владеть:</b> - навыками дифференциальной диагностики отдельных нозологий.
<b>ПК-4</b>	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании	<b>знать:</b> - принципы и порядки оказания медицинской помощи при различных заболеваниях,

	<p>медицинской помощи</p>	<p>стандарты лечения отдельных нозологий, правила ведения медицинской документации.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>- своевременно и качественно диагностировать заболевания, оказывать квалифицированную медицинскую помощь пациентам в соответствии с принятыми стандартами.</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>- навыками оказания неотложной медицинской помощи при ургентных и критических состояниях различного генеза, диагностики и лечения заболеваний, соответствующих направлению подготовки, использования медицинской терминологии в медицинской документации, деловом общении, при подготовке научных публикаций и докладов.</p>
--	---------------------------	---

Аспирантура предназначена для подготовки специалистов высшей квалификации для научной, научно-педагогической деятельности и является составной частью единой системы непрерывного образования, третьей ступенью высшего образования.

**Цель обучения** – формирование научного мышления на основе профессиональных навыков, получение углубленных знаний по офтальмопатологии и навыков самостоятельного и творческого выполнения научных исследований, а также использования знаний по организации выявления и профилактике глазных болезней в практической работе.

#### **Задачи изучения дисциплины**

- изучить зависимость эпидемической обстановки по офтальмопатологии от различных факторов;
- усвоить основные принципы организации офтальмологической службы в России, а также в других странах;
- овладеть знаниями об основных направлениях и методах профилактики, диагностики, лечения офтальмопатологии;

- научиться организации амбулаторной, стационарной и скорой офтальмологической помощи;
- усвоить структуру офтальмологических учреждений и их функции;
- научиться организации лечения больных с офтальмопатологией;
- овладеть навыками мониторинга различных форм патологии глаз.

**В результате освоения дисциплины** аспирант должен овладеть теоретическими основами организации офтальмологической помощи населению для осуществления научных исследований в данном направлении. Аспирант обязан научиться организации различных видов офтальмологической помощи - амбулаторной, стационарной, срочной (включая на выезде). Он должен уметь обоснованно выбирать те или иные методы. Обучаемому необходимо овладеть методом глубокого анализа качества проведения офтальмологической работы, эффективности различных ее направлений. Следует научиться выяснению причин недостаточной эффективности данной работы, зависимости ее от различных факторов. Аспирант должен уметь проводить глубокий научный анализ организации офтальмологической помощи, эпидобстановки по глазным болезням. Он обязан овладеть умением разрабатывать и внедрять комплекс средств и мероприятий по оптимизации офтальмологической работы, улучшению эпидобстановки по глазным болезням.

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

«Глазные болезни» являются элементом программы по направлению подготовки 31.06.01. - Клиническая медицина, направленность (профиль) – 14.01.07 глазные болезни, входит в вариативную часть Б1.В обязательные дисциплины Б1.В.ОД.1 «Глазные болезни».

## **3. Структура дисциплины**

Вариативная часть Блока1	Б1.В.ОД.1 «Глазные болезни»
Курс	2
Трудоемкость в ЗЕТ	3
Трудоемкость в часах	108
Количество аудиторных часов на дисциплину	57
В том числе:	

Лекции (часов)	12
Практические занятия (часов)	45
Количество часов на самостоятельную работу	42
Количество часов на контроль	9

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (з.е.), 108 часов. Изучение дисциплины «Глазные болезни» рассчитано на 2 год обучения в аспирантуре.

Основными видами учебной работы являются лекционные занятия, практические занятия и самостоятельная работа. В конце обучения — экзамен.

### 3. Структура дисциплины

Содержание учебного материала имеет четко выраженную практико-ориентированную направленность на становление универсальной и профессиональных компетенций современного исследователя в области клинической медицины. Отбор содержания учебной дисциплины осуществляется на основе принципов интегративности, научности, фундаментальности, актуальности, практико-ориентированности.

#### 3.1 Учебно – тематический план

Наименование раздела в составе дисциплины	Вид занятия и его объём в учебных часах		
	Лекция	Практическое занятие	Самостоятельная работа
<b>Тема 1.</b> Клиническая анатомия и гистология глазного яблока.	2	10	4
<b>Тема 2.</b> Патофизиология и патоморфология офтальмопатологии	2	10	8
<b>Тема 3.</b> Проллиферативный синдром в биологических системах и в глазу	2	8	6
<b>Тема 4.</b> Микрохирургия глазных болезней, современные тенденции, перспективы	2	9	8
<b>Тема 5.</b> Междисциплинарный подход к офтальмопатологии.	2	1	8
<b>Тема 6.</b> Медико-социальная экспертиза при офтальмопатологии	1	6	4



Наименование раздела в составе дисциплины	Вид занятия и его объём в учебных часах		
	Лекция	Практическое занятие	Самостоятельная работа
<b>Тема 7. Организация офтальмологической службы в РФ, области</b>	1	1	4
<b>Всего:</b>	12	45	42
<b>Контроль:</b>	9 часов		
<b>ИТОГО:</b>	108 часов		

#### 4.1. Содержание дисциплины

##### Тема 1. Клиническая анатомия и гистология глазного яблока.

##### 1.1. Факторы роста сетчатки. Факторы роста стекловидного тела.

##### Факторы роста фиброзной капсулы.

Клетки пигментного ретинального эпителия: PDGF, FGF, TGF, VEGF. Синтез, основные группы, механизм действия, клеточные взаимоотношения. Фибронектин, трансформация, клеточные взаимодействия.

##### 1.2. Регенерация в биологии и медицине.

Регенерация понятие, история. Учение о регенерации И.И.Мечникова. Регенерация у растений. Регенерация у животных и человека. Регенерация в медицине.

##### 1.3. Виды регенераций.

Физиологическая регенерация, характеристика. Патологическая – репаративная регенерация, характеристика. Реституция, субституция. Митоз клетки, гипертрофия клетки, ее архитектоника. Понятие о клеточной и внутриклеточной регенерации в различных органах и тканях. Значения для организма и глазного яблока.

##### 1.4. Условия, влияющие на течение восстановительных процессов.

Эндогенные факторы: гормоны щитовидной железы, половых желез, коры надпочечников, гастроинтестинальные гормоны, биологически активные вещества. Экзогенные факторы: возраст, функциональные нагрузки, климатические, химические (экологические).

##### 1.5. Гомеостаз и регенерация.

Ингибиторы продуктов свободнорадикального окисления. Антиоксидантная защита, характеристика, препараты.

##### 1.6. Гемодинамика и регенерация.

Реконструкция ангиоархитектоники. Неоваскуляризация. Механизмы. Клиническое значение.

##### 1.7. Гемостаз и регенерация.

Плазминоген, плазмин, активаторы плазминогена. Механизм действия, клиническое значение, область применения.

### **1.8. Иммуитет и регенерация.**

Истощение, гипоавитаминоз, влияние на процессы регенерации.

### **1.9. Регенерация в оболочках глаза.**

Усиление протеолиза: кератоконус, изъязвление роговицы, десцеметоцеле и др. Ослабление протеолиза: гиперкератоз, грубое рубцевание роговицы, грануляции.

### **1.10. Регенерация в структурах глаза.**

Хрусталик, сетчатка, стекловидное тела. Клеточные источники регенерации, возможности.

Микроскопическая, электронно-микроскопическая картина оболочек глаза на различных этапах эмбриогенеза глазного яблока. Понятие и сроки клеточной миграции. Клиническая анатомия органа зрения и его придатков.

## **Тема 2. Патофизиология и патоморфология офтальмопатологии.**

### **2. 1. Современная концепция воспаления.**

Учения И.И.Мечникова о воспалении. Вклад в развитие теории воспаления Вирхова, Конгейма, Самуэля, Ранвье и др. Фагоцитоз в теории воспаления И.И.Мечникова, стадии, характеристика.

### **2.2. Стадии воспаления, характеристика.**

Первичная альтерация, вторичная альтерация, понятия, содержание. Экссудация и эмиграция, понятия, характеристика. Пролиферация и репарация, понятия.

### **2.3. Клеточные кооперации воспаления.**

Фибропласты, клеточная популяция. Созревания и дифференцировка. Биохимические, морфологические и функциональные изменения. Макрофаги. Происхождение, трансформация, секреторный потенциал. Тромбоциты, активированные тромбоциты, свойства. Нейтрофилы, участие в фагоцитозе. Ферментативный и неферментативный потенциал нейтрофилов. Эозинофилы, роль мембран в воспалении. Лимфоциты, роль в иммунных процессах. Тучные клетки, вырабатываемые и секретируемые вещества.

### **2.4. Медиаторы воспаления.**

Клеточные медиаторы воспаления: гистамин, серотонин, гепарин, лимфокин, простагландин, простаглицлин, тромбоксан, лейкотриены – действие, биологические эффекты. Гуморальные медиаторы: кинины (брадикинин, каллидин), система комплимента – происхождение, биологические эффекты.

### **2.5. Сосудистые реакции при воспалении.**

Нарушение микроциркуляции: артериолярный спазм, артериальная гиперемия, венозная гиперемия. Длительность стадий, биохимические изменения. Экссудат, понятие. Транссудат, понятие отличие от экссудата.

### **2.6. Физико-химические изменения в очаге воспаления.**

Механизмы развития тканевого ацидоза. Свободные радикалы кислорода, формы, биохимическая структура, окислительный потенциал каждой формы. Биологические эффекты тканевого ацидоза.

### **2.7. Метаболизм в очаге воспаления.**

Окислительное фосфолирование. Цикл Кребса. Окислительный стресс.

Характеристика недоокисленных продуктов.

### **2.8. Гемато-ретикулярный барьер.**

Хориокапилляры, пигментный эпителий, базальная мембрана Бруха. Гистологическое строение. Роль в воспалении.

### **2.9. Межклеточные взаимодействия при воспалении.**

Цитокины, понятие, молекулярная характеристика, происхождение (синтез), свойства, классификация. Типы воздействия и механизм на клетки.

### **2.10. Интерлейкины.**

Представительские элементы, их биологическая активность (регуляторные эффекты), клиническое значение.

### **2.11. Хемокины.**

Представительские элементы, их биологическая активность (регуляторные эффекты), клиническое значение.

### **2.12. Интерфероны.**

Представительские элементы, их биологическая активность (регуляторные эффекты), клиническое значение.

### **2.13. Цитотоксические факторы роста.**

Представительские элементы, их биологическая активность (регуляторные эффекты), клиническое значение.

### **2.14. Колонистимулирующие факторы.**

Представительские элементы, их биологическая активность (регуляторные эффекты), клиническое значение.

### **2.15. Определение биологической активности цитокинов.**

Культивирование иммунокомпетентных клеток и клеточных линий. Методы исследования. Преимущества. Недостатки.

### **2.16. Количественное определение цитокинов с помощью антител.**

Методы определения цитокинов с помощью специфических антител. Методы исследования. Преимущества. Недостатки.

### **2.17. Определение экспрессии генов цитокинов на уровне мРНК.**

Этапы экспрессии генов. Методы исследования. Преимущества, Недостатки.

### **2.18. Локальные и системные нарушения иммунитета.**

Иммуноглобулины классов G, M, A. Комплимент. Реакция антиген-антитело.

### **2.19. Локальные и системные нарушения гомеостаза.**

Кислотно-основное состояние, баланс, дисбаланс. Буферные системы. Клеточные эффекты кислотно-основного дисбаланса.

### **2.20. Классификация и общая характеристика протеаз.**

Механизмы протеолитического действия ферментов: металлопротеиназный, сериновый, цистеиновый, карбоксипротеиназный. Механизмы лекарственного воздействия на ткани и клетки.

## **Тема 3. Проллиферативный синдром в биологических системах и в глазу.**

### **3.1. Проллиферативная витреоретинопатия (ПВР).**

ПВР переднего, заднего отрезка глаза. Причины, механизм. Клеточные популяции процесса.

### **3.2. ПВР при сахарном диабете.**

Стадии и офтальмоскопическая картина пролиферативной витреоретинопатии. Возможности лазерного лечения ПВР. Влияние гипергликемии на ПВР. Клеточно-тканевый состав задней гиалоидной мембраны стекловидного тела и его роль на течение ПВР.

### **3.3. ПВР при проникающих травмах глаза.**

Внутриглазные инородные тела, их роль в ПВР. Гемофтальм, стадии, профилактика ПВР.

### **3.4. ПВР при отслойках сетчатки.**

Витреоретинальные вмешательства при отслойках сетчатки. ПВР в послеоперационном периоде. Силиконовая ПВР. Способы воздействия на ПВР.

### **3.5. ПВР при ретинопатии недоношенных (РН).**

Характеристика активных и рубцовых стадий РН. Оценочные критерии анатомического состояния СТ (задней гиалоидной мембраны, гиалоидной полости), центральных и периферических отделов глазного дна по стадиям рубцового процесса.

### **3.6. ПВР при острой сосудистой ретинальной патологии.**

Патогенез ПВР при сосудистой патологии. Роль дисфункции эндотелия сосудов на течение ПВР.

## **Тема 4. Микрохирургия глазных болезней, современные тенденции, перспективы.**

**4.1. Микрохирургия роговицы.** Лазерная, эксимерлазерная, фемтолазерная кератопластика, десцеметопластика. Технология выполнения, аппаратное обеспечение. Показания, противопоказания, результаты.

**4.2. Микрохирургия катаракты.** Ленсэктомия, техника, доступы, аппаратное обеспечение. Показания, противопоказания. Факоемульсификация ультразвуковая, лазерная факоемульсификация, фемтолазерная факоемульсификация. Показания, противопоказания.

**4.3. Микрохирургия глаукомы.** Фистулизирующие операции. Дренажи, шунты, клапаны в хирургии глаукомы. Показания, противопоказания.

**4.4. Микрохирургия патологии сетчатки и стекловидного тела.** Органические и неорганические заменители стекловидного тела. Показания для витрэктомии, швартэктомии, мембранопилинга.

## **Тема 5. Междисциплинарный подход к офтальмопатологии.**

**5.1. Травмы черепа и орбиты.**

**5.2. Челюстно-хирургическая патология и орбитальная патология.**

**5.3. Риногенные орбитальные осложнения**

**5.4. Эндокринология и офтальмопатология**

**5.5. Нейроофтальмопатология.**

**Тема 6. Медико-социальная экспертиза при офтальмопатологии**

**Тема 7. Организация офтальмологической службы в РФ, области.**

#### 4.1.1 Учебно-тематический план занятий (расширенный)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	из них:				СРА
				Аудиторные часы				
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	
	<b>Тема 1.</b> Клиническая анатомия и гистология глазного яблока.	3	16	2	-	10	-	4
	<b>Тема 2.</b> Патопфизиология и патоморфология офтальмопатологии	3	20	2	-	10	-	8
	<b>Тема 3.</b> Проллиферативный синдром в биологических системах и в глазу	3	16	2	-	8	-	6
	<b>Тема 4.</b> Микрохирургия глазных болезней, современные тенденции, перспективы	3	19	2	-	9	-	8
	<b>Тема 5.</b> Междисциплинарный подход к офтальмопатологии.	3	11	2	-	1	-	8
	<b>Тема 6.</b> Медико-социальная экспертиза при офтальмопатологии	3	11	1	-	6	-	4
	<b>Тема 7.</b> Организация офтальмологической службы в РФ, области	3	6	1	-	1	-	4
	<b>Всего:</b>		<b>99</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>45</b>	<b>-</b>	<b>42</b>
	<b>Контроль</b>		<b>9</b>					
	<b>ИТОГО:</b>		<b>108</b>					

#### 4.2. Лекционные (теоретические) занятия

№	Наименование раздела, тем дисциплины Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
1	<b>Тема 1. Клиническая анатомия и гистология глазного яблока.</b> <b>1.1. Факторы роста сетчатки. Факторы роста стекловидного тела.</b> <b>Факторы роста фиброзной капсулы.</b> Клетки пигментного ретинального эпителия: PDGF, FGF, TGF, VEGF. Синтез, основные	2	3	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4

	<p>группы, механизм действия, клеточные взаимоотношения. Фибронектин, трансформация, клеточные взаимодействия.</p> <p><b>1.2. Регенерация в биологии и медицине.</b> Регенерация понятие, история. Учение о регенерации И.И.Мечникова. Регенерация у растений. Регенерация у животных и человека. Регенерация в медицине.</p>			
2	<p><b>Тема 2. Патофизиология и патоморфология офтальмопатологии</b></p> <p><b>2.1. Современная концепция воспаления.</b> Учения И.И.Мечникова о воспалении. Вклад в развитие теории воспаления Вирхова, Конгейма, Самуэля, Ранвье и др. Фагоцитоз в теории воспаления И.И.Мечникова, стадии, характеристика.</p> <p><b>2.2. Стадии воспаления, характеристика.</b> Первичная альтерация, вторичная альтерация, понятия, содержание. Экссудация и эмиграция, понятия, характеристика. Пролиферация и репарация, понятия.</p> <p><b>2.3. Клеточные кооперации воспаления.</b> Фibroпласты, клеточная популяция. Созревания и дифференцировка. Биохимические, морфологические и функциональные изменения. Макрофаги. Происхождение, трансформация, секреторный потенциал. Тромбоциты, активированные тромбоциты, свойства. Нейтрофилы, участие в фагоцитозе. Ферментативный и неферментативный потенциал нейтрофилов. Эозинофилы, роль мембран в воспалении. Лимфоциты, роль в иммунных процессах. Тучные клетки, вырабатываемые и секретируемые вещества.</p>	2	3	<p>УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4</p>
3	<p><b>Тема 3. Проллиферативный синдром в биологических системах и в глазу</b></p> <p><b>3.1. Проллиферативная витреоретинопатия (ПВР).</b> ПВР переднего, заднего отрезка глаза. Причины, механизм. Клеточные популяции процесса.</p> <p><b>3.2. ПВР при сахарном диабете.</b> Стадии и офтальмоскопическая картина пролиферативной витреоретинопатии. Возможности лазерного лечения ПВР. Влияние гипергликемии на ПВР. Клеточно-тканевой состав</p>	2	3	<p>УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4</p>

	<p>задней гиалоидной мембраны стекловидного тела и его роль на течение ПВР.</p> <p><b>3.3. ПВР при проникающих травмах глаза.</b> Внутриглазные инородные тела, их роль в ПВР. Гемофтальм, стадии, профилактика ПВР.</p>			
4	<p><b>Тема 4. Микрохирургия глазных болезней, современные тенденции, перспективы</b></p> <p><b>4.1. Микрохирургия роговицы.</b> Лазерная, эксимерлазерная, фемтолазерная кератопластика, десцеметопластика. Технология выполнения, аппаратное обеспечение. Показания, противопоказания, результаты.</p> <p><b>4.2. Микрохирургия катаракты.</b> Ленсэктомия, техника, доступы, аппаратное обеспечение Показания, противопоказания. Факоемульсификация ультразвуковая, лазерная факоемульсификация, фемтолазерная факоемульсификация. Показания противопоказания.</p> <p><b>4.3. Микрохирургия глаукомы.</b> Фистулизирующие операции. Дренажи, шунты, клапаны в хирургии глаукомы. Показания, противопоказания</p> <p><b>4.4. Микрохирургия патологии сетчатки и стекловидного тела.</b> Органические и неорганические заменители стекловидного тела. Показания для витрэктомии, швартэктомии мембранопилинга.</p>	2	3	<p>УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4</p>
5	<p><b>Тема 5. Междисциплинарный подход к офтальмопатологии.</b></p> <p>5.1. Травмы черепа и орбиты. 5.2. Челюстно-хирургическая патология и орбитальная патология. 5.3. Риногенные орбитальные осложнения 5.4. Эндокринология и офтальмопатология 5.5. Нейроофтальмопатология.</p>	2	3	<p>УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4</p>
6	<p><b>Тема 6. Медико-социальная экспертиза при офтальмопатологии</b></p>	1	3	<p>УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4</p>
7	<p><b>Тема 7. Организация офтальмологической службы в РФ, области</b></p>	1	3	<p>УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4</p>

Итого:	12		
--------	----	--	--

### 4.3. Практические занятия

№	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Результат обучения, формируемые компетенции
1	<p><b>Тема 1.</b> <b>Клиническая анатомия и гистология глазного яблока.</b></p>	<p><b>1.1. Виды регенераций.</b> Физиологическая регенерация, характеристика. Патологическая – репаративная регенерация, характеристика. Реституция, субституция. Митоз клетки, гипертрофия клетки, ее архитектоника. Понятие о клеточной и внутриклеточной регенерации в различных органах и тканях. Значения для организма и глазного яблока.</p> <p><b>1.2. Условия, влияющие на течение восстановительных процессов.</b> Эндогенные факторы: гормоны щитовидной железы, половых желез, коры надпочечников, гастроинтестинальные гормоны, биологически активные вещества. Экзогенные факторы: возраст, функциональные нагрузки, климатические, химические (экологические).</p> <p><b>1.3. Гомеостаз и регенерация.</b> Ингибиторы продуктов свободнорадикального окисления. Антиоксидантная защита, характеристика, препараты.</p> <p><b>1.4. Гемодинамика и регенерация.</b> Реконструкция ангиоархитектоники. Неоваскуляризация. Механизмы. Клиническое значение.</p> <p><b>1.5. Гемостаз и регенерация.</b></p>	10	<p><b>УК-5</b> <b>ПК -2</b> <b>ПК -3</b> <b>ПК -4</b></p>



		<p>Плазминоген, плазмин, активаторы плазминогена. Механизм действия, клиническое значение, область применения.</p> <p><b>1.6. Иммуитет и регенерация.</b> Истощение, гипоавитаминоз, влияние на процессы регенерации.</p> <p><b>1.9. Регенерация в оболочках глаза.</b> Усиление протеолиза: кератоконус, изъязвление роговицы, десцеметоцеле и др. Ослабление протеолиза: гиперкератоз, грубое рубцевание роговицы, грануляции.</p> <p><b>1.10. Регенерация в структурах глаза.</b> Хрусталик, сетчатка, стекловидное тела. Клеточные источники регенерации, возможности. Микроскопическая, электронно-микроскопическая картина оболочек глаза на различных этапах эмбриогенеза глазного яблока. Понятие и сроки клеточной миграции. Клиническая анатомия органа зрения и его придатков.</p>		
2	<p><b>Тема 2.</b> <b>Патофизиология и патоморфология офтальмопатологии</b></p>	<p><b>2.1. Медиаторы воспаления.</b> Клеточные медиаторы воспаления: гистамин, серотонин, гепарин, лимфокин, простагландин, простациклин, тромбоксан, лейкотриены – действие, биологические эффекты. Гуморальные медиаторы: кинины (брадикинин, каллидин), система комплемента – происхождение, биологические эффекты.</p> <p><b>2.2. Сосудистые реакции при воспалении.</b> Нарушение микроциркуляции: артериолярный спазм, артериальная гиперемия, венозная гиперемия. Длительность стадий, биохимические изменения.</p>	10	<p><b>УК-5</b> <b>ПК -2</b> <b>ПК -3</b> <b>ПК -4</b></p>

		<p>Экссудат, понятие. Транссудат, понятие отличие от экссудата.</p> <p><b>2.3. Физико-химические изменения в очаге воспаления.</b> Механизмы развития тканевого ацидоза. Свободные радикалы кислорода, формы, биохимическая структура, окислительный потенциал каждой формы. Биологические эффекты тканевого ацидоза.</p> <p><b>2.4. Метаболизм в очаге воспалении.</b> Окислительное фосфолирование. Цикл Кребса. Окислительный стресс. Характеристика недоокисленных продуктов.</p> <p><b>2.5. Гемато-ретиальный барьер.</b> Хориокапилляры, пигментный эпителий, базальная мембрана Бруха. Гистологическое строение. Роль в воспалении.</p>		
3	<p><b>Тема 3.</b> <b>Пролиферативный синдром в биологических системах и в глазу</b></p>	<p><b>3.1. ПВР при отслойках сетчатки.</b> Витреоретинальные вмешательства при отслойках сетчатки. ПВР в послеоперационном периоде. Силиконовая ПВР. Способы воздействия на ПВР.</p> <p><b>3.2. ПВР при ретинопатии недоношенных (РН).</b> Характеристика активных и рубцовых стадий РН. Оценочные критерии анатомического состояния СТ (задней гиалоидной мембраны, гиалоидной полости), центральных и периферических отделов глазного дна по стадиям рубцового процесса.</p> <p><b>3.3. ПВР при острой сосудистой ретиальной патологии.</b> Патогенез ПВР при сосудистой патологии. Роль дисфункции эндотелия сосудов на течение ПВР.</p>	8	<p><b>УК-5</b> <b>ПК -2</b> <b>ПК -3</b> <b>ПК -4</b></p>

4	<p><b>Тема 4. Микрохирургия глазных болезней, современные тенденции, перспективы</b></p>	<p><b>4.1. Микрохирургия роговицы.</b> Лазерная, эксимерлазерная, фемтолазерная кератопластика, десцеметопластика. Технология выполнения, аппаратное обеспечение. Показания, противопоказания, результаты.</p> <p><b>4.2. Микрохирургия катаракты.</b> Ленсэктомия, техника, доступы, аппаратное обеспечение. Показания, противопоказания. Факоэмульсификация ультразвуковая, лазерная факоэмульсификация, фемтолазерная факоэмульсификация. Показания, противопоказания.</p> <p><b>4.3. Микрохирургия глаукомы.</b> Фистулизирующие операции. Дренажи, шунты, клапаны в хирургии глаукомы. Показания, противопоказания</p> <p><b>4.4. Микрохирургия патологии сетчатки и стекловидного тела.</b> Органические и неорганические заменители стекловидного тела. Показания для витрэктомии, швартэктомии и мембранопилинга.</p>	9	<p><b>УК-5</b> <b>ПК -2</b> <b>ПК -3</b> <b>ПК -4</b></p>
5	<p><b>Тема 5. Междисциплинарный подход к офтальмопатологии.</b></p>	<p>5.1. Травмы черепа и орбиты. 5.2. Челюстно-хирургическая патология и орбитальная патология. 5.3. Риногенные орбитальные осложнения 5.4. Эндокринология и офтальмопатология 5.5. Нейроофтальмопатология.</p>	1	<p><b>УК-5</b> <b>ПК -2</b> <b>ПК -3</b> <b>ПК -4</b></p>
6	<p><b>Тема 6. Медико-социальная экспертиза при офтальмопатологии</b></p>	<p>МСЭ при офтальмопатологии. Современное состояние медико-социальной экспертизы при глазных заболеваниях. Основные принципы экспертизы нетрудоспособности у больных после офтальмохирургических заболеваний. Определение. Виды и</p>	6	<p><b>УК-5</b> <b>ПК -2</b> <b>ПК -3</b> <b>ПК -4</b></p>

		сроки. Организация экспертизы временной нетрудоспособности в лечебно-профилактических учреждениях. Экспертиза стойкой нетрудоспособности. Критерии стойкой утраты трудоспособности. Группы инвалидности. Причины инвалидности. Социальная и медицинская реабилитация больных инвалидов. Основные правовые акты по экспертизе нетрудоспособности и трудоустройству больных с офтальмопатологией.		
7	<b>Тема 7. Организация офтальмологической службы в РФ, области</b>	Краткая история становления офтальмологической службы в стране. Порядок оказания офтальмологической помощи в РФ, области.	1	<b>УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4</b>
	<b>Итого</b>		45	

#### 4.4. Самостоятельная работа аспирантов

Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРА	Часы	Формы контроля.
<b>Тема 1.</b> Клиническая анатомия и гистология глазного яблока.	Работа с источниками литературы. Проработка лекционного материала.	4	Устный опрос по контрольным вопросам
<b>Тема 2.</b> Патофизиология и патоморфология офтальмопатологии	Работа с источниками литературы. Проработка лекционного материала. Подготовка реферата	8	Проверка реферата. Устный опрос по контрольным вопросам
<b>Тема 3.</b> Пролиферативный синдром в биологических системах и в	Работа с источниками литературы. Проработка лекционного материала. Ситуационные задачи	6	Устный опрос по контрольным вопросам. Решение

глазу			ситуационны х задач
<b>Тема 4.</b> Микрохирурги я глазных болезней, современные тенденции, перспективы	Работа с источниками литературы. Проработка лекционного материала.	8	Устный опрос
<b>Тема 5.</b> Междисциплин арный подход к офтальмопатол огии.	Работа с источниками литературы. Проработка лекционного материала.	8	Устный опрос
<b>Тема 6.</b> Медико- социальная экспертиза при офтальмопатол огии	Подготовка реферата, эссе.	4	Доклад или сообщение
<b>Тема 7.</b> Организация офтальмологич еской службы в РФ, области	Подготовка реферата. Подготовка презентации по теме реферата Подготовка к устному опросу	4	Доклад по презентации по теме реферата. Устный опрос
Итого:		<b>42</b>	

## 5. Технологии освоения программы

В качестве используемых технологий обучения применяются:

- коммуникативные;
- интерактивные;
- интенсивные;
- проектные.

Для активизации познавательного процесса аспиранту даются индивидуальные задания.

Для ориентации учебного процесса на практическую деятельность проводится опрос об основных проблемах профессиональной деятельности аспиранта в профессиональной деятельности.

Основной акцент воспитательной работы делается на добросовестном,

профессиональном выполнении всех должностных и учебных обязанностях.

Применяемые технологии предполагают:

- приобретение самостоятельно добытого пережитого знания и умения;  
- критическое мышление, умение анализировать ситуацию, принимать решение, решать проблему;

креативность: способность видеть явление с разных точек зрения, вариативность мышления, поиск разных решений относительно одной ситуации.

## **6. Типовые контрольные задания или иные материалы**

### **6.1. Контроль качества освоения дисциплины**

Программа экзамена ориентирует аспирантов в основных проблемах глазных болезней, определяя обязательный объем базовых знаний и необходимую основную и дополнительную литературу. Подготовка к экзамену предполагает самостоятельное глубокое и систематическое изучение глазных болезней, основанное на знании соответствующих вузовских дисциплин и накопленном аспирантом опыте работы по специальности, а также способствует более успешной организации и проведению исследований по избранной теме.

### **6. 2. Совокупность заданий испытания (билетов).**

#### **Примерный перечень вопросов к экзамену**

1. Какие части различают в зрительном нерве. Их анатомическая характеристика (длина, ширина, кровоснабжение, оболочки).
2. Теории этиологии и патогенеза близорукости.
3. Синдром наружной стенки кавернозного синуса (де Фуа). Причины, проявления.
4. Виды и техника удаления старческой катаракты.
5. Особенности строения орбиты в возрастном аспекте.
6. Диплопия. Классификация. Методы консервативного и хирургического лечения.
7. Мерцательная скотома. Этиология, клинические проявления.
8. Клиника сидероза глаза. Методы лечения.
9. Анатомия стекловидного тела.
10. Глазная симптоматика при рассеянном склерозе.
11. Интермедиарный увеит Скеппенса.
12. Пульсирующий экзофтальм. Причины, клиника, лечение.
13. Особенности кровоснабжения глаза и связь с клиникой и патогенезом заболеваний сосудистого тракта, гнойными осложнениями.
14. Постконтузионная глаукома. Патогенез, лечение.
15. Послеоперационное ведение больных после экстракции катаракты.

16. Первичный и вторичный синдром верхушки орбиты. Причины, дифдиагностика.

17. Классификация бельм. Показания и противопоказания к кератопластике.

18. Иридопигментная глаукома, клиника, возможное лечение.

19. Экспульсивная геморрагия, клиника, профилактика. Лечение.

Исходы.

20. Оценка показателей тонографии при глаукоме.

21. Клиника миопической болезни.

22. Диагностика глаукомы с низким давлением.

23. Тенонит, клиника, лечение.

24. Ранние изменения на глазном дне при черепно-мозговой травме.

25. Виды зрачковых блоков.

26. Особенности клинической картины глаукомы на миопических глазах.

27. Воспалительные заболевания костных стенок орбиты. Виды.

Клиника.

28. Анестезиология в офтальмологической практике.

29. Этапы лечения косоглазия.

30. Хирургическое лечение гидрофтальма.

31. Альбинизм. Глазные проявления.

32. Ретробульбарный неврит. Этиология. Патогенез, клиника, лечение.

33. Кровоснабжение глазного яблока.

34. Гониодисгенез. Характеристика, степени.

35. Васкулит зрительного нерва. Дифференциальная диагностика с застойным соском.

а. Особенности ведения больных после кератопластики.

36. Особенности глазного дна у новорожденного.

37. Миастения злокачественная, глазные проявления. Лечение.

38. Миотики в лечении глаукомы. Возможные побочные явления.

39. Характерные изменения поля зрения в ранней стадии первичной глаукомы.

40. Физическая и клиническая рефракция. Статическая и динамическая рефракция.

41. Химические ожоги, виды, лечение, прогноз.

42. Оптохиазмальный арахноидит. Этиология, патогенез, клиника, глазных проявлений.

43. Типичные и атипичные формы пигментной дегенерации сетчатки.

44. Спазм и паралич аккомодации. Клиника, диагностика, лечение.

45. Пингвекула, птеригиум. Стадии. Показания к операции.

46. Кератопластика. Техника. Послеоперационные осложнения.

47. Постконтузионная глаукома. Патогенез, лечение.

48. Правила подбора и выписки очков при различных видах рефракции и в разном возрасте.

49. Хламидийные конъюнктивиты. Клиника, диагностика, лечение.

50. Дифференциальная диагностика герпетического, грибкового, бактериального кератитов.
51. Микрострабизм. Клиника, диагностика.
52. Астигматизм. Классификация, природа астигматизма. Диагностика.
53. Хронические блефароконъюнктивиты. Роль фокальной инфекции. Демодекоз. Лечение.
54. Факолитическая глаукома. Диагностика, прогноз.
55. Невриты зрительного нерва, классификация, диагностика, клиника.
56. Истерическая слепота. Диагностика. Лечение.
57. Задняя ишемическая оптическая нейропатия. Этиология, клиника, диагностика, лечение.
58. Глаукома молодого возраста. Формы, лечение.
59. Опухоли орбиты, сосудистые, нейрогенные.
60. Угол передней камеры, строение, значение в оттоке внутриглазной жидкости.
61. Фактопическая глаукома. Диагностика, лечение.
62. Туберкулезные кератиты. Формы, лечение.
63. Передняя ишемическая оптическая нейропатия. Этиология, клиника, лечение.
64. Бинокулярное зрение. Качественные и количественные методы определения.
65. Туберкулезные иридоциклиты. Клиника, диагностика.
66. Деонтология и глаукома.
67. Первичная отслойка сетчатки. Этиология, патогенез, клиника.
68. Дакриоцистит, Проявление у взрослых и детей. Обследование.
69. Атрофия зрительного нерва первичная. Этиология, патогенез, клиника.
70. Факоматозы.
71. Диагностика инструментальная, аппаратная первичной глаукомы.
72. Глазное дно в норме. Особенности глазного дна у новорожденного.
73. Электрофизиологические методы исследования сетчатки.
74. Опухоли зрительного нерва – глиома, менингиома.
75. Васкулит сосудов сетчатки. Причины, клиника, исходы.
76. Форометрия, фузиометрия, понятия, методы исследования.
77. Хирургическое лечение гиперметропии. Показания.
78. Врожденная патология ДЗН: ямки, колобома, миелиновые волокна, гипоплазия.
79. Виды экзофтальма. Диагностика визуальная, инструментальная.
80. Нейропротекция. Понятие, использование при глазной патологии.
81. Аденовирусные конъюнктивиты. Формы клинические, диагностика.
82. Синдром верхушки орбиты.
83. Помутнения роговицы. Классификация, комплексное лечение.
84. Афакическая глаукома. Патогенез, лечение.
85. Астенопия. Причины, лечение.
86. Оптическая когерентная томография, возможности, показания для



проведения.

87. Птоз. Виды, показания для хирургического лечения.

88. Фармакотерапия глаукомы. Группы препаратов, преимущества, недостатки, побочные эффекты.

89. Лазерная коррекция аметропий. Показания.

90. Ретинопатия недоношенного. Группы риска.

91. Зрительный путь. Кортиковые центры зрения первичные, вторичные, третичные.

92. Проллиферативная витреоретинопатия. Причины, виды, диагностика.

93. Синдром Горнера.

94. Врожденная глаукома. Клиника, лечение.

95. Врожденный токсоплазмоз. Глазные проявления.

96. Герпетическая болезнь. Глазные проявления, лечение.

97. Наружная и внутренняя офтальмоплегия, Причины, клиника.

98. Редкие форма глаукомы.

### 6.3. Критерии оценок выполнения заданий по дисциплине

Оценка	Результат
<b>отлично</b>	Аспирант исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал вопросов, тесно связывает теорию изучаемой дисциплины с практикой; обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы.
<b>хорошо</b>	Аспирант демонстрирует знание базовых положений в изучаемой дисциплины, своего научного направления, проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки.
<b>удовл.</b>	Неполный ответ на один из поставленных вопросов. Аспирант поверхностно раскрывает основные теоретические положения изучаемой дисциплины, у него имеются базовые знания специальной терминологии по изучаемой дисциплине, в усвоении материала имеются пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки.
<b>неудовл.</b>	Неполный ответ на три поставленных вопроса. Аспирант допускает фактические ошибки и неточности в области изучаемой дисциплины, у него отсутствует знание специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; не отвечает на дополнительные вопросы по рассматриваемым темам, не может сформулировать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу.

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:  
7.1 ЭБС**

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/limits">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/limits</a>	Национальная медицинская библиотека США (NLM)	свободный доступ
2	<a href="http://highwire.stanford.edu/cgi/search">http://highwire.stanford.edu/cgi/search</a> поиск в БД Stanford	Библиотека университет им. Л. Стэнфорда	свободный доступ
3	<a href="http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/">http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/</a>	БД Российских изобретений на русском языке, БД полезных моделей	свободный доступ
4	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	По логин/пароллю
5	<a href="http://www.kodeks-sib.ru">www.kodeks-sib.ru</a>	ИС «Техэксперт» Справочник «Медицина и здравоохранение» – полный комплекс нормативно-правовой и справочной информации.	с IP-адресов НБ КемГМУ
6	<a href="http://www.viniti.ru/bnd.html">http://www.viniti.ru/bnd.html</a>	БД ВИНТИ «Медицина»	свободный доступ
7	<a href="http://www.bookchamber.ru/content/edb/index.html">http://www.bookchamber.ru/content/edb/index.html</a>	Электронная летопись авторефератов диссертаций, которые защищаются в научных и высших учебных заведениях Российской Федерации соискателями ученых степеней доктора и кандидата наук. Раздел Медицина	свободный доступ
8	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>	ООО «Ай Пи Эр Медиа» (IPRBooks)	с IP-адресов НБ КемГМУ
9.	<a href="http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&amp;search_mode=GeneralSearch&amp;SID=V1yCytvZ5v6wfwgXmja&amp;preferencesSaved=">http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&amp;search_mode=GeneralSearch&amp;SID=V1yCytvZ5v6wfwgXmja&amp;preferencesSaved=</a>	Web of science	с IP-адресов НБ КемГМУ

**7.2 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой  
для освоения дисциплины**

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМУ	ГРИФ	Число экз., выделяемое библиотекой на данный поток аспирантов	Число аспирантов на данном потоке
<b>А) Основная литература</b>					
1.	Офтальмология: учебник / Х.П. Тахчиди, Н.С. Ярцева, Н.А. Гаврилова и др. –М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 543 с.	617.7 О 917	УМО	1	1
2.	Руководство по клинической офтальмологии : руководство / под ред.А. Ф. Бровкиной, Ю. С. Астахова. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2014. - 960 с.	617.7 Р 851	УМО	1	1
<b>Б) Дополнительная литература</b>					
1.	Офтальмология : учебник для вузов / под ред. В. И. Сидоренко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 408 с.	617.7 О 917	УМО	1	1
2.	Неотложная офтальмология : учебное пособие / под. ред. Е. А. Егорова. - 2-е изд., испр. . - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 182 с.	617.7 Н 528	УМО	1	1
3.	Атлас по офтальмологии : учебник для студентов медицинских вузов / под ред. С. Э. Аветисова ; Пер. с англ. - М. : Медицинское информационное агентство, 2009. - 432 с.	617.7 А 924	УМО	1	1
4.	Бирич, Т. А. Офтальмология : учебник для студентов специальности "Лечебное дело", "Педиатрия" учреждений, обеспечивающих получение высшего образования / Т. А. Бирич, Л. Н. Марченко, А. Ю. Чекина. -	617.7 Б 643	-	1	1

	Минск : Высшая школа, 2007. – 549 с.				
5.	Офтальмология: национальное руководство с приложением на компакт-диске/Ассоциация медицинских обществ по качеству; под ред. С.А. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 944 с.	617.7 О 917	УМО	1	1
6.	Кански, Джек. Офтальмология: признаки, причины, дифференциальная диагностика : руководство / Д. Кански ; [пер. с англ. А. Е. Дугиной ; под ред. В. П. Еричева]. - М. : Логосфера, 2012. - 576 с.	617.7 О -917	-	1	1
7.	Офтальмология. Клинические рекомендации : научное издание / под ред. Л. К. Мошетьова, А. П. Нестерова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 237 с.	617.7 О-917	-	1	1
8.	Рапуано, Кристофер Дж. Роговица : атлас / Кристофер Дж. Рапуано, Виджин Хенг ; пер. с англ. Ел. А. Каспаровой, Евг. А. Каспаровой; под ред. А. А. Каспарова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 317 с.	617.7 Р 239	-	1	1
9.	Каган, И.И. Микрохирургическая анатомия сосудистой оболочки и дренажного аппарата глаз = Microsurgical anatomy of the vascular layer and draing apparatus of eyeball : монография / И. И. Каган, В. Н. Канюков. - М. : Медицина , 2008. - 160 с.	617.7 К 129	-	1	1
10.	Кун, Ференц. Травматология глазного яблока : пер. с англ. / Ф. Кун ; под ред. В. В. Волкова. - М. : Логосфера, 2011. - 556 с.	617.7 К 910	-	1	1
11.	Витреоретинальная хирургия : монография / пер. с англ. под общ. ред. С. Э. Аветисова, В. П. Еричева ; ред. С. Э. Аветисов, В. П. Еричев, А.	617.7 В 543	-	1	1

	Р. Бхавсар. - М. : Логосфера, 2013. - 368 с. Пер. изд. : Retina and Vitreous Surgery : Surgical Technigues in Ophthalmology / Abdhish R. Bhavsar				
--	--	--	--	--	--

### 7.3 Периодические издания.

- Казанский медицинский журнал
- Клиническая геронтология
- Клиническая лабораторная диагностика
- Клиническая медицина
- Cosilium medicum
- Медицина в Кузбассе
- Российский офтальмологический журнал

### 7.4 Интернет ресурсы

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/limits">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/limits</a>	Национальная медицинская библиотека США (NLM)	свободный доступ
2	<a href="http://highwire.stanford.edu/cgi/search">http://highwire.stanford.edu/cgi/search</a> поиск в БД Stanford	Библиотека университет им. Л. Стэнфорда	свободный доступ
3	<a href="http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/">http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/</a>	БД Российских изобретений на русском языке, БД полезных моделей	свободный доступ
4	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	По логин/паролю
5	<a href="http://www.kodeks-sib.ru">www.kodeks-sib.ru</a>	ИС «Техэксперт» Справочник «Медицина и здравоохранение» – полный комплекс нормативно-правовой и справочной информации.	с IP-адресов НБ КемГМУ
6	<a href="http://www.viniti.ru/bnd.html">http://www.viniti.ru/bnd.html</a>	БД ВИНТИ «Медицина»	свободный доступ
7	<a href="http://www.bookchamber.ru/content/edb/index.html">http://www.bookchamber.ru/content/edb/index.html</a>	Электронная летопись авторефератов диссертаций, которые защищаются в научных и высших учебных заведениях Российской	свободный доступ

		Федерации соискателями ученых степеней доктора и кандидата наук. Раздел Медицина	
8	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>	ООО «Ай Пи Эр Медиа» (IPRBooks)	с IP-адресов НБ КемГМУ
9.	<a href="http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&amp;search_mode=GeneralSearch&amp;SID=V1yCytvZ5v6wfwgXmja&amp;preferencesSaved=">http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&amp;search_mode=GeneralSearch&amp;SID=V1yCytvZ5v6wfwgXmja&amp;preferencesSaved=</a>	Web of science	с IP-адресов НБ КемГМУ

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Организация имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя доски, столы, стулья, лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения преподавания дисциплин, осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), а также обеспечения проведения практик.

Оборудование:

Помещения:

учебные комнаты, лекционные залы, комната для самостоятельной подготовки

Оборудование:

доски, столы, стулья

Средства обучения:

щелевая лампа, набор стекол, настольные лампы, аппарат Рота, офтальмологический комбайн, компьютер, набор стекол, настольная лампа, набор тонометров (офтальмологический), гониоскоп, скиаскопические линейки, прямой офтальмоскоп, периметр, глазные инструменты, набор таблиц по офтальмологии

Технические средства:

мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор), аудиоклонки, компьютер с

выходом в интернет Демонстрационные материалы:

наборы мультимедийных презентаций, видеофильмов, противочумный костюм «Кварц-1М»

Оценочные средства: Отчет, дневник

Учебные материалы: Учебно-методическое пособие

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional

Microsoft Office 10 Standard

Microsoft Windows 8.1 Professional

Microsoft Office 13 Standard

Linux лицензия GNU GPL

LibreOffice лицензия GNU LGPLv3

Антивирус Dr.Web Security Space

Kaspersky Endpoint Security Russian Edition для бизнеса

### ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер и дата распорядительного документа о внесении изменений	Дата внесения изменений	Начальник научного управления / лицо, вносящее изменения	
			ФИО	Подпись
1.	Актуализация раздела 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	16.01.2017	Лыжко А.В.	
2.	Актуализация раздела 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	17.01.2017	Лыжко А.В.	
3.	<del>Актуализация раздела 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</del>	<del>17.01.2017</del>	<del>Лыжко А.В.</del>	<del></del>
4.	<del>Актуализация раздела 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</del>	<del>17.01.2017</del>	<del>Лыжко А.В.</del>	<del></del>



## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### 7.1 ЭБС

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
1.	База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») [Электронный ресурс] / ООО «Политехресурс» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
2.	Электронная база данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» [Электронный ресурс] / ООО «ВШОУЗ-КМК» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
3.	База данных ЭБС «ЛАНЬ» - коллекция «Медицина - издательство «Лаборатория знаний», - коллекция «Языкознание и литературоведение – Издательство Златоуст» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: <a href="http://www.e.lanbook.com">http://www.e.lanbook.com</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
4.	«Электронная библиотечная система «Букап» [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: <a href="http://www.books-up.ru">http://www.books-up.ru</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
5.	«Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
6.	База данных «Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU») [Электронный ресурс] / ООО «Медицинское информационное агентство» г. Москва. – Режим доступа: <a href="https://www.medlib.ru">https://www.medlib.ru</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
7.	Информационно-справочная система КОДЕКС с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home">http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home</a> – по IP-адресу университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020 – 31.12.2020
8.	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М.–	по договору, срок оказания услуги

	Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> – по IP-адресу университета.	01.01.2020 – 31.12.2020
<b>9</b>	<b>Электронная библиотека КемГМУ</b> (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09 2017г.)- Режим доступа: <a href="http://www.moodle.kemsma.ru">http://www.moodle.kemsma.ru</a> – для авторизованных пользователей.	неограниченный