
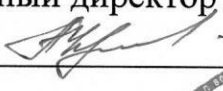



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное автономное учреждение  
«Национальный медицинский исследовательский центр  
«Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза»  
имени академика С.Н. Федорова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова»  
Минздрава России)

<p>Одобрена на заседании УЧЕНОГО СОВЕТА Протокол № <u>2</u> от «<u>18</u>» <u>09</u> 2020г. Ученый секретарь Иойлева Е.Э </p>	<p>Утверждаю Генеральный директор А.М. Чухраев  « <u>  </u> » _____ 2020г. М.П. </p>
--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Актуальные вопросы факоемульсификации»

Программы подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре по программе  
аспирантуры

31.06.1 Клиническая медицина

Направленность (профиль)- Офтальмология

Очная форма обучения

Москва 2020

При разработке рабочей программы дисциплины «Актуальные вопросы факоемульсификации» в основу положены:

Федеральные государственные требования к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования, утверждёнными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по программе подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 31.06.01 «Клиническая медицина» направленность (профиль) – 14.01.07 «Глазные болезни» к обязательному минимуму содержания учебной дисциплины «Актуальные вопросы факоемульсификации».

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании Ученого совета

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020\_\_\_ г. Протокол № \_\_\_\_\_

Разработчик

---

---

Рецензент

---

---

## Структура рабочей программы

### Оглавление

1. Цели и задачи обучения .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	5
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины .....	6
4. Объём дисциплины и виды учебной работы .....	22
1. Цели и задачи дисциплины: .....	24
2. Место дисциплины в структуре ООП.....	24
3. Требования к результатам освоения дисциплины.....	26
4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении: .....	27
5. Распределение трудоемкости дисциплины .....	29
6. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины ....	36
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	43
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	47
9. Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины: .....	50
10. Методические материалы по дисциплине.....	52

## Описание

### 1 Цели и задачи обучения, требования к уровню подготовки аспиранта, завершившего обучение по программе дисциплины «актуальные вопросы факоемульсификации».

#### 1.1. Цель изучения дисциплины:

- Изучить современные методы диагностики, тактику ведения и оказания высококвалифицированной медицинской помощи пациентам с заболеваниями хрусталика.
- Изучить базовые принципы работы установок, предназначенных для факоемульсификации катаракты, уметь обосновывать выбор оптимального метода хирургического лечения пациентов с катарактой.
- Изучить навыки владения хирургическими инструментами при выполнении факоемульсификации катаракты. Изучить этапы факоемульсификации катаракты (гидродиссекцию, гидроделиниацию, бимануальную технику раскола ядра хрусталика), выбирать оптимальную технику разлома ядра хрусталика в зависимости от клинической ситуации.
- Изучить разновидности вискоэластиков, интраокулярных линз (ИОЛ), варианты фиксации ИОЛ, особенности использования капсульного кольца
- Подготовить квалифицированного врача-офтальмолога, способного к диагностике и лечению заболеваний хрусталика, самостоятельному анализу полученных диагностических данных и принятию решения о выборе метода хирургического лечения.

#### 1.2. Задачи программы:

##### **сформировать знания:**

- Анатомия и физиология хрусталика и стекловидного тела в норме, при возрастных и патологических изменениях.
- Аномалии развития хрусталика
- Катаракта: Клиническая классификация катаракт. Морфологическая классификация катаракт.
- Клинические проявления катаракт в зависимости от локализации помутнений. Передняя полярная. задняя полярная. веретенообразная. слоистая или зонулярная. ядерная. кортикальная. задняя субкапсулярная (чашевидная). тотальная (полная).
- Биомикроскопические признаки набухающей катаракты. Возможные осложнения при набухающей катаракте. Тактика врача.
- Современные диагностика патологии хрусталика. Правила расчета интраокулярных линз.

- Ультразвуковая факоемульсификация. Аппараты для ультразвуковой факоемульсификации. Необходимый инструментарий. Расходные материалы.
- Этапы проведения факоемульсификации катаракты: круговой капсулорексис, гидродиссекция, гидроделинеация. Мобилизация ядра хрусталика. Способы ультразвуковой фрагментации ядра. Параметры ультразвука, ирригации, аспирации. Аспирация остаточных масс – параметры вакуума. Допустимое время работы ультразвука.
- Виды интраокулярных линз. Варианты фиксации.
- Интраоперационные осложнения и пути их устранения.

### **сформировать умения:**

- постановка правильного диагноза при патологии хрусталика
- проведение анализа и правильной интерпретации полученных данных клинических и инструментальных методов диагностических исследований
- определение правильной тактики ведения пациентов с катарактой и тактики выбора оптимального способа хирургического лечения;
- оценка клинико-функциональных результатов проведенного хирургического лечения
- расчёта интраокулярных линз, подбора оптимального метода хирургического лечения

### **сформировать навыки:**

- Правильного сбора анамнеза у пациентов с патологией хрусталика
- Ведения медицинской документации (в стационаре, поликлинике, на врачебном участке);
- Осмотра пациента до хирургического лечения с применением стандартного и специального оборудования (ИОЛ-мастер, Verion, ультразвуковая биометрия и др.) и интерпретация результатов исследований
- Осмотр пациента после хирургического лечения с оценкой функциональных результатов

**Материально-техническое обеспечение дисциплины на базе:** ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России

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

Требования к «входным знаниям», умениям и компетенциям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин: Анатомия и физиология органа зрения, фармакология в офтальмологии, патология хрусталика и его связочного аппарата.

Дисциплина «**Актуальные вопросы факоемульсификации**» относится к вариативной части основной образовательной программы подготовки аспирантов 31.06.01. Клиническая медицина,

направленность (профиль) Офтальмология. Рабочая программа педагогической практики базируется на знаниях, умениях и компетенциях, полученных аспирантом в процессе освоения дисциплин образовательной программы высшего образования – подготовки научно-педагогических кадров/

Знания и навыки, полученные при освоении программы «Актуальные вопросы фактоэммульсификации», необходимы для осуществления офтальмологической деятельности в области высшего профессионального образования.

### 3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины (планируемые результаты обучения)

#### 3.1 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по направлениям: клиническая медицина, УК-3; УК-5, УК-6, ОПК-6, СПК-А1

№ п. п	Индекс	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности.	Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.	Навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.

2	УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	Оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.	Приемами целеполагания, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.
3	УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	Выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.	Приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.
4	ОПК-6	Готовность к преподавательской деятельности	Знать содержание, основные формы и методы реализации	Осуществлять отбор материала, характеризующего	Навыками формирования и развития учебно-

		по основным образовательным программам высшего образования	учебного процесса по теме «актуальные вопросы факоемульсификации»	достижения науки с учетом специфики направления подготовки.	исследовательской деятельности обучающихся; способами анализа собственной деятельности. – методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.
--	--	--	---	---	--

**3.2 Процесс (путь) формирования у обучающихся по образовательной программе аспирантуры уровень сформированной компетенции, который соответствует требованиям к результатам освоения образовательной программы аспирантуры, установленными в соответствии с ФГОС, Порядком организации деятельности по программам аспирантуры**

Индекс Компетенции (по ФГОС)	Знания, умения, навыки, опыт деятельности	Знания, умения, навыки, опыт деятельности (по проф. стандартам 2020 и ЕКС)	
<b>УК-3</b> Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<b>Знать:</b> - актуальные данные научной литературы по изучаемой патологии, особенности лечебного процесса, различные клинические проявления и способы хирургического лечения	<b>Знать:</b> - актуальные данные научной литературы по изучаемой патологии, особенности лечебного процесса, различные клинические проявления и способы хирургического лечения	Врач-офтальмолог <3>



	<p><b>Уметь:</b></p> <p>- проводить специализированные исследования, хирургическое лечение, использовать полученные данные в научно-образовательных целях</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <p>- проводить специализированные исследования, хирургическое лечение, использовать полученные данные в научно-образовательных целях</p>	<p>Врач-офтальмолог</p> <p>&lt;3&gt;</p>
	<p><b>Владеть:</b></p> <p>-приемами и технологиями оценки результатов хирургического лечения, способами выявления и оценки патологии хрусталика</p>	<p><b>Владеть:</b></p> <p>-приемами и технологиями оценки результатов хирургического лечения, способами выявления и оценки патологии хрусталика</p>	<p>Врач-офтальмолог</p> <p>&lt;3&gt;</p>
		<p><b>Опыт деятельности:</b></p> <p>- формирование профессиональных навыков</p> <p>-использование современных дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары)</p> <p>- тренинги в симуляционных центрах</p> <p>- участие в съездах, конгрессах, конференциях, мастер-классах и других образовательных мероприятиях</p>	<p>Врач-офтальмолог</p> <p>&lt;3&gt;</p>
<p><b>УК-5</b></p> <p>Способность следовать этическим нормам в</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>-нормативно-правовые основы врачебной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>-нормативно-правовые основы врачебной деятельности</p>	<p>Врач-офтальмолог</p> <p>&lt;3&gt;</p>

профессиональной деятельности	<b>Уметь:</b> - осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и лечения	<b>Уметь:</b> - осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и лечения	Врач-офтальмолог <3>
	<b>Владеть:</b> - технологией диагностики и лечения на уровне высшего образования образовательного процесса на уровне высшего образования	<b>Владеть:</b> - технологией диагностики и лечения на уровне высшего образования образовательного процесса на уровне высшего образования	Врач-офтальмолог <3>
		<b>Опыт деятельности:</b> - формирование лечебно-диагностических навыков с учетом нормативно-правовых основ врачебной деятельности	Врач-офтальмолог <3>
<b>УК-6</b> Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	<b>Знать:</b> – возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней	<b>Знать:</b> – возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	Врач-офтальмолог <3>

	<p>профессионального и личного развития.</p>		
	<p><b>Уметь:</b> – выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.</p>	<p><b>Уметь:</b> – выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.</p>	<p>Врач-офтальмолог &lt;3&gt;</p>
	<p><b>Владеть:</b> – приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных</p>	<p><b>Владеть:</b> – приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования</p>	<p>Врач-офтальмолог &lt;3&gt;</p>

	<p>задач; приемами          выявления и          осознания своих          возможностей,          личностных и          профессионально-          значимых качеств с          целью их          совершенствования.</p>		
		<p><b>Опыт деятельности</b></p> <p>С целью профессионального роста и присвоения квалификационных категорий - дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации), а также:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование профессиональных навыков через наставничество</li> <li>- стажировка</li> <li>- использование современных дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары)</li> <li>- тренинги в симуляционных центрах</li> <li>- участие в съездах, конгрессах, конференциях, мастер-классах и других образовательных мероприятиях</li> </ul> <p>Соблюдение врачебной тайны, клятвы врача &lt;8&gt;, принципов врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами</p> <p>Соблюдение законодательства Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативных правовых актов и иных документов,</p>	<p>Врач- офтальмолог &lt;3&gt;</p>

		регламентирующей деятельность медицинских организаций и медицинских работников, программы государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи	
<b>ОПК-6</b> Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	<b>Знать:</b> – Знать содержание, основные формы и методы реализации учебного процесса по теме «актуальные вопросы факоемульсификации»	<b>Знать:</b> – правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	A/02.8- A/05.8 , ЕКС
	<b>Уметь:</b> – осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки.	<b>Уметь:</b> – использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет". – проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения.	Врач-офтальмолог <3> А/-8
	<b>Владеть:</b> – навыками формирования и развития учебно-исследовательской деятельности у обучающихся; способами анализа собственной деятельности.	<b>Владеть:</b> – навыками использования информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".	Стандарт 02.017

	<p>— методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.</p>		
		<p><b>Опыт деятельности:</b> с целью профессионального роста и присвоения квалификационных категорий - дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации), а также:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование профессиональных навыков через наставничество</li> <li>- стажировка</li> <li>- использование современных дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары)</li> <li>- тренинги в симуляционных центрах</li> <li>- участие в съездах, конгрессах, конференциях, мастер-классах и других образовательных мероприятиях</li> </ul>	<p>A/02.8- A/05.8, ЕКС</p>

**3.3 Специализированные профессиональные компетенции ПКВК – Аспирантура (СПК)**  
**Профессиональные компетенции Разрабатываемые МНТК «Микрохирургия глаза им. акад.**  
**С.Н. Федорова» Минздрава РФ**

<p><b>СПК-А1</b> Способность и готовность использовать знания организационной структуры офтальмологии, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам офтальмологического профиля.</p>	<p><b>Знать</b></p> <p>Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "Офтальмология", в том числе в электронном виде</p> <p>Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".</p> <p>Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях офтальмологического профиля, в том числе оптиков-оптометристов.</p>
	<p><b>Уметь</b></p> <p>Составлять план работы и отчет о своей работе</p> <p>Вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде;</p> <p>Проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения;</p> <p>Использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет";</p> <p>Проводить противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции;</p> <p>Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей оптиками-оптометристами и иными медицинскими работниками</p>
	<p><b>Владеть</b></p> <p>Составление плана работы и отчета о своей работе;</p> <p>Ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде;</p> <p>Проведение противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции;</p>

	Контроль выполнения должностных обязанностей медицинскими работниками
	<p><b>Опыт деятельности</b></p> <p>Контроль выполнения должностных обязанностей оптиками-оптометристами;</p> <p>Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;</p> <p>Использование информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";</p> <p>Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну</p>

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Всего - 3 ЗЕТ/108 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка аспиранта - 66 часов; самостоятельной работы аспиранта - 30 часов

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	зет	часов
Аудиторная учебная нагрузка (Ауд) в том числе:	1.83	66
Лекции (Л)	0,2	6
Семинары	1.7	60
Внеаудиторная самостоятельная работа (СР)	0.83	30
Форма контроля - зачеты	0,33	12
<b>Всего</b>	<b>3</b>	<b>108</b>



## Рабочая программа

по дисциплине: «Актуальные вопросы факоемульсификации»

Программы подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре по направлению подготовки 31.06.01 «Клиническая медицина» направленность (профиль) – 14.01.07 «Глазные болезни»

Зачет	1 семестр
Контактная работа	36 часов
Лекции	2 часов
Практические занятия	20 часов
Самостоятельная работа	10 часов
Всего	36 часов, 1 зачетных единиц трудоемкости

Зачет/экзамен	1 семестр/ 2 семестр
Контактная работа	72 часов
Лекции	4 часов
Практические занятия	40 часов
Самостоятельная работа	20 часов
Всего	72 часов, 2 зачетных единиц трудоемкости

### 1. Цели и задачи обучения, требования к уровню подготовки аспиранта, завершившего обучение по программе дисциплины «Актуальные вопросы факоемульсификации».

Целью освоения дисциплины «Актуальные вопросы факоемульсификации» является формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и специализированных профессиональных компетенций:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

- готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-6);
- способность и готовность использовать знания организационной структуры офтальмологии, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам офтальмологического профиля (СПК-А1)

При этом задачами дисциплины являются:

- формирование знаний диагностики, тактики ведения пациентов с катарактой
- обладание умениями проведения этапов факоэмульсификации, расчета ИОЛ, контроля над осложнениями, фармакосопровождения пациентов

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

2.1. Учебная дисциплина «Актуальные вопросы факоэмульсификации» относится к циклу Б1.В.ОД.2 Вариативной части профессиональных дисциплин

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

- Анатомия и физиология органа зрения: знать анатомию и физиологию хрусталика и стекловидного тела в норме, при возрастных и патологических изменениях, аномалии развития хрусталика. Уметь проводить осмотр и выявлять патологические изменения хрусталика. Владеть навыками осмотра хрусталика и стекловидного тела.
- Фармакология в офтальмологии: знать лекарственные препараты, применяемые у пациентов с катарактой в пред- и постоперационном периоде, знать особенности фармакосопровождения пациентов с катарактой. Уметь назначать медикаментозные препараты в соответствии с клиническими рекомендациями. Владеть навыками фармакосопровождения пациентов.
- Патология хрусталика и его связочного аппарата: знать характерные признаки патологических изменений хрусталика, знать клинические признаки заболеваний, сопровождающиеся слабостью связочного аппарата хрусталика. Уметь диагностировать, классифицировать катаракту с учетом различных принципов классификации (по этиологии, расположению помутнений и т.д.). Владеть навыком дифференциальной диагностики, навыком выявления слабости связочного аппарата хрусталика при различных заболеваниях соединительной ткани.

### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины (планируемые результаты обучения)**

Требования к результатам освоения программы:

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

применение инструментальных методов диагностики с интерпретацией результатов

проводить основные этапы факоэмульсификации катаракты

применять методы борьбы с интра и послеоперационными осложнениями

организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;

ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;

**Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций:**

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);
- готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-6);
- способностью и готовностью использовать знания организационной структуры офтальмологии, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам офтальмологического профиля (СПК-А1)

**4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:**

п/ №	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Формы текущего контроля успеваемости
1.	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-6, СПК-А1	Тема 1. Введение в факоэмульсификацию	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с принципами хирургии</li> <li>- посещение лекций по спец. дисциплине</li> </ul>	Контрольный опрос
2.	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-6, СПК-А1	Тема 2. Оборудование и инструментарий, необходимый для проведения факоэмульсификации.	<p>Изучение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципов работы машин для факоэмульсификации</li> <li>- Инструментарий для факоэмульсификации</li> </ul>	Контрольный опрос
3.	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-6, СПК-А1	Тема 3. Предоперационное обследование пациента	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение уровня знаний, умений и навыков у учащихся по предоперационному обследованию пациентов с катарактой</li> <li>- изучение уровня знаний, умений и навыков по предоперационные подготовки пациента</li> </ul>	Контрольный опрос
4.	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-	Тема 4. Вискоэластики	изучение классификации	Контрольный опрос

п/№	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Формы текущего контроля успеваемости
	6, СПК-А1		вискоэластиков. Показания к применению	
5.	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-6, СПК-А1	Тема 5. Интраокулярные линзы	Изучение методики биометрии Изучение правил расчёта ИОЛ Изучение видов ИОЛ Изучение уровня знаний, умений и навыков по правильной тактике выбора ИОЛ.	Контрольный опрос
	<b>Раздел 2. Техника факоемульсификации</b>			
6.	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-6, СПК-А1	1. Разрезы при факоемульсификации. Капсулорексис. Гидродиссекция/гидроделиниация.	Знание особенностей хирургических этапов. Самостоятельное выполнение	Контрольный опрос
7.	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-6, СПК-А1	2.. Ирригация/аспирация.	Знание особенностей хирургических этапов. Самостоятельное выполнение	Контрольный опрос
8.	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-6, СПК-А1	3. Методика дробления ядра.	Знание особенностей хирургических этапов. Самостоятельное выполнение	Контрольный опрос
9.	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-6, СПК-А1	4. Имплантация ИОЛ	Самостоятельная имплантация и позиционирование ИОЛ	Контрольный опрос
10.	УК-3, УК-5,	5. Осложнения	Тактика при развитии	Контрольный

п/ №	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Формы текущего контроля успеваемости
	УК-6, ОПК-6, СПК-А1	факоэмульсификации.	осложнений	опрос
11.	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-6, СПК-А1	6. Передняя витрэктомия	Знание методики проведения и этапов передней витрэктомии	Контрольный опрос

### 5. Распределение трудоемкости дисциплины.

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

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	зет	часов
<b>Аудиторная учебная нагрузка (Ауд) в том числе:</b>	<b>1,83</b>	<b>66</b>
Лекции (Л)		<b>6</b>
Семинары		<b>60</b>
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа (СР)</b>	<b>0,83</b>	<b>30</b>
<b>Форма контроля - зачеты</b>	<b>0,33</b>	<b>12</b>
<b>Всего</b>	<b>3</b>	<b>108</b>

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

п/№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства	Трудоемкость раздела дисциплины		
				Лекции (час)	ПЗ (час)	СР (час)
1.	1	Тема 1. Введение в факоэмульсификацию	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум		4	2
2.	1	Тема 2. Оборудование и инструментарий, необходимый для проведения факоэмульсификации.	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум	1	4	2
3.	1	Тема 3. Предоперационное обследование пациента	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум		4	2

п/№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства	Трудоемкость раздела дисциплины		
				Лекции (час)	ПЗ (час)	СР (час)
4.	1	Тема 4. Вискоэластики	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум		4	2
5.	1	Тема 5. Интраокулярные линзы.	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум	2	4	2
<b>Раздел 2. Техника фактоэмульсификации</b>						
6.	2	Тема 1. Разрезы при фактоэмульсификации. Капсулорексис. Гидродиссекция/гидроделиниация.	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум		6	4



п/№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства	Трудоемкость раздела дисциплины		
				Лекции (час)	ПЗ (час)	СР (час)
7.	2	Тема 2. Ирригация/аспирация.	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум		6	4
8.	2	Тема 3. Методика дробления ядра	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум		6	6
9.	2	Тема 4. Имплантация ИОЛ	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум	2	6	2

п/№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства	Трудоемкость раздела дисциплины		
				Лекции (час)	ПЗ (час)	СР (час)
10.	2	Тема 5. Осложнения факоэмульсификации.	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум	2	8	2
11.	2	Тема 6. Передняя витректомия	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум		8	2
		<b>ИТОГО:</b>	Контроль: 12	6	60	30

Номер раздела и темы	Тема лекции	Объем часов
<b>Раздел 1.</b>	<b>Основы факоэмульсификации</b>	
Тема 1.	Исторические аспекты хирургического лечения катаракты. Интракапсулярная экстракция, экстракапсулярная, тоннельная, факоэмульсификация, лазерная экстракция, фемтосопровождение.	2
<b>Раздел 2</b>	<b>Этапы факоэмульсификации</b>	
Тема 1.	Становление интраокулярной коррекции афакии, виды ИОЛ, способы фиксации. Хирургическая техника факоэмульсификации	2

Тема 2.	Осложнения интраоперационные и раннего послеоперационного периода. Расчёты интраокулярной коррекции.	2
<b>ИТОГО:</b>		6

Номер раздела и темы	Темы семинаров	Объем часов
<b>Семестр 1</b>		
	История факоемульсификации	4
	Факодинамика. Принцип работы машин для проведения факоемульсификации	4
	Подготовка к операции. Выбор метода анестезии	4
	Вискоэластики: свойства, возможности, разновидность.	4
	Разновидности ИОЛ. Алгоритм выбора ИОЛ	4
<b>Семестр 2</b>		
1.	Разрезы при факоемульсификации. Капсулорексис. Гидродиссекция/гидроделиниация.	6
2.	Ирригация/аспирация.	6
3.	Методика дробления ядра.	6
4.	Имплантиция, позиционирование ИОЛ.	6
5.	Осложнения факоемульсификации. Алгоритм действий при РЗК.	8
6.	Передняя витрэктомия.	8
<b>ИТОГО:</b>		60

#### 5.8. Самостоятельная работа аспиранта

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Объем часов
<b>Семестр 1</b>			
1.	тема 1	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Анатомия хрусталика и стекловидного тела. Патология хрусталика и его связочного аппарата	3

2.	тема 2	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Знакомство с методикой факоэмульсификации: история развития, инструментарий, типы машин для факоэмульсификации	3
3.	тема 3	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Вискоэластики, классификация, применение	3
<b>Семестр 2</b>			
4.	тема 1	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Этапы проведения операции: Разрезы, выбор разреза, капсулорексис, гидродиссекция/гидроделиниация	3
5.	тема 2	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Этапы проведения операции: методика дробления ядра	3
6.	тема 3	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Варианты позиционирования ИОЛ, методы расчета ИОЛ биометрия	3
7.	тема 4	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Осложнения факоэмульсификации	3
8.	тема 5	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Тактика хирурга при разрыве задней капсулы	3
9.	тема 6	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Передняя витрэктомия: этапы	3
10.	тема 7	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Фармакосопровождение хирургии катаракты	3
<b>ВСЕГО</b>			<b>30</b>

## 6. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины.

### 6.1 Оценочные средства

№	Тема учебной дисциплины: Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
	<b>Текущий контроль</b>	
1.	Какова история развития факоэмульсификации в мире?	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1

2.	Какие виды интраокулярных линз существуют?	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1
3.	Каковы основные этапы факоэмульсификации?	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1
4.	Каковы основные показания к применению фемтолазера при проведении факоэмульсификации?	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1
5.	Какие режимы ультразвука при проведении факоэмульсификации Вам известны?	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1
6.	Какие параметры необходимы для расчёта интраокулярной линзы? Какие диагностические исследования для этого необходимы?	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1
7.	Каковы показания и противопоказания к проведению факоэмульсификации?	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1
8.	Каковы особенности проведения факоэмульсификации при подвывихах различной степени?	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1
9.	Какие виды анестезиологического пособия оказывают при хирургии катаракты?	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1
10.	Каковы основы медикаментозного ведения пациентов после факоэмульсификации?	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1
	<b>Контроль самостоятельной работы</b>	
1.	Как устроен аппарат для факоэмульсификации?	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1
2.	Какие инструменты используются для выполнения этапов факоэмульсификации?	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1
3.	Каковы особенности расчетов интраокулярной коррекции у пациентов после ЛАЗИК и РКТ?	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1
4.	Какие вспомогательные устройства используются у пациентов с недостаточным мидриазом для получения оптимальных размеров зрачка?	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1

5.	Каковы особенности хирургии катаракты при наличии у пациентов дистрофии роговицы Фукса?	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1
6.	Каковы особенности расчёта интраокулярной коррекции и проведения факоэмульсификации у пациентов с миопией высокой степени?	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1
7.	Какова основная цель применения вискоэластиков при хирургии катаракты? Какие их виды существуют?	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1
8.	Каковы наиболее распространенные осложнения факоэмульсификации в раннем послеоперационном периоде?	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1
9.	Какова тактика послеоперационного наблюдения пациента с катарактой?	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1
10.	Какие осложнения факоэмульсификации возможны в позднем послеоперационном периоде?	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1
	<b>Промежуточная аттестация</b>	
1.	Оборудование для факоэмульсификации. Перечень.	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1
2.	Виды интраокулярных линз. Виды фиксации ИОЛ.	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1
3.	Основные принципы выполнения этапов факоэмульсификации.	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1
4.	Особенности расчетов интраокулярной коррекции у пациентов с сопутствующей патологией.	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1
5.	Подвывих хрусталика. Классификация. Особенности в ходе выполнения факоэмульсификации.	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1
6.	Фемтосопровождение хирургии катаракты. Этапы. Лазерные установки, применяемые в клинической практике.	УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1

7.	Осложнения факоэмульсификации в раннем и позднем послеоперационных периодах.	<b>УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1</b>
8.	Послеоперационная терапия факоэмульсификации.	<b>УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1</b>
9.	Профилактика вторичной катаракты. Клиническая картина вторичной катаракты и способы лечения.	<b>УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1</b>
10.	Анестезиологическое пособие в хирургии катаракты.	<b>УК-3, УК-5, УК-6, ОПК – 6, СПК-А1</b>

## 6.2. Шкала оценивания результатов успеваемости аспирантов

Оценка «отлично» выставляется за ответ, в котором содержание соответствует теме или заданию, обучающийся глубоко и прочно усвоил учебный материал, последовательно, четко и логически стройно излагает его, демонстрирует собственные суждения и размышления на заданную тему, делает соответствующие выводы; умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, контрольными опросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, приводит материалы различных научных источников, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения задания, показывает должный уровень сформированности компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если ответ соответствует и раскрывает тему или задание, показывает знание учебного материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при выполнении задания, правильно применяет теоретические положения при выполнении задания, владеет необходимыми навыками и приемами его выполнения, однако испытывает небольшие затруднения при формулировке собственного мнения, показывает должный уровень сформированности компетенций. Компетенция сформирована

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответ в полной мере раскрывает тему/задание, обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении учебного материала по заданию, его собственные суждения и размышления на заданную тему носят поверхностный характер. Компетенция сформирована

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не раскрыта тема, содержание ответа не соответствует теме, обучающийся не обладает знаниями по значительной части учебного материала и не может грамотно изложить ответ на поставленное задание, не высказывает

своего мнения по теме, допускает существенные ошибки, ответ выстроен непоследовательно, не аргументированно. Компетенция не сформирована

#### Тахометрическая система оценки знаний

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

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

##### 7.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Аветисов С.Э., Офтальмология [Электронный ресурс] / Аветисов С. Э., Егоров Е. А., Мошетова Л. К., Нероев В. В., Тахчиди Х. П. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-3799-5 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437995.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437995.html</a>
2	Аветисов С.Э., Офтальмология. Национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. Аветисова С.Э., Егорова Е.А., Мошетовой Л.К., Нероева В.В., Тахчиди Х.П. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-5125-0 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451250.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451250.html</a>
3	Аветисова С.Э., Офтальмология [Электронный ресурс]: национальное руководство / под ред. С. Э. Аветисова, Е. А. Егорова, Л. К. Мошетовой, В. В. Нероева, Х. П. Тахчиди. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 904 с. - (Серия "Национальные руководства"). - 904 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-5204-2 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452042.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452042.html</a>
4	Дементьев А.С., Офтальмология. Стандарты медицинской помощи [Электронный ресурс] / сост. А.С. Дементьев, С.Ю. Кочетков, Е.Ю. Чепанова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 432 с. (Серия "Стандарты медицинской помощи") - ISBN 978-5-9704-3785-8 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437858.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437858.html</a>



5	Искаков И.А., Интраокулярная коррекция дифракционно-рефракционными линзами [Электронный ресурс] / И.А. Искаков, Х.П. Тахчиди - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3923-4 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439234.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439234.html</a>
6	Каган И.И., Функциональная и клиническая анатомия органа зрения [Электронный ресурс] / И.И. Каган, В.Н. Канюков - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-4043-8 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440438.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440438.html</a>
7	Медведев И.Б., Диабетическая ретинопатия и ее осложнения [Электронный ресурс]: руководство / И. Б. Медведев, В. Ю. Евграфов, Ю. Е. Батманов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 288 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-3324-9 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433249.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433249.html</a>
8	Муртазин А.И., Офтальмология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества. Фармакологический справочник [Электронный ресурс] / сост. А. И. Муртазин. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4840-3 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448403.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448403.html</a>
9	Нероева В.В., Офтальмология: клинические рекомендации [Электронный / под ред. В. В. Нероева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-4811-3 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448113.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448113.html</a>
10	Стучилов В.А., Травматические повреждения глазницы и слезоотводящих путей [Электронный ресурс] / Стучилов В.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 248 с. - ISBN 978-5-9704-3439-0 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434390.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434390.html</a>

## 7.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	Аветисов С.Э., Офтальмология: национальное руководство / Под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой, В.В. Нероева, Х.П. Тахчиди. 2008. - 944 с. (Серия "Национальные руководства"). - 944 с. - ISBN 978-5-9704-0707-3 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970407073.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970407073.html</a>
2.	Аветисов С.Э., Офтальмология [Электронный ресурс] / Под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой, В.В. Нероева, Х.П. Тахчиди. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 944 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-2013-3 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420133.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420133.html</a>
3.	Аклаева Н.А., Избранные лекции по детской офтальмологии [Электронный ресурс] / под ред. В.В. Нероева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 184 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1134-6 - Режим доступа:

	<a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411346.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411346.html</a>
4.	Мошетова Л.К., Офтальмология [Электронный ресурс]: клинические рекомендации: клинические рекомендации / Алябьева Ж.Ю., Астахов Ю.С., Волобуева Т.М., Городничий В.В. и др. Под ред. Л.К. Мошетовой, А.П. Нестерова, Е.А. Егорова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 352 с. (Серия "Клинические рекомендации") - ISBN 978-5-9704-1042-4 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/RML0308V3.html">https://www.rosmedlib.ru/book/RML0308V3.html</a>
5.	Тахчиди Х.П., Офтальмология в вопросах и ответах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. Х.П. Тахчиди. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-0963-3 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409633.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409633.html</a>
6.	Шантурова М.А., Микроинвазивная хирургия переднего отрезка глаза [Электронный ресурс] / Шантурова М.А., Сташкевич С.В., Щуко А.Г., Малышев В.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 128 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1723-2 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417232.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417232.html</a>

### 7.3. Периодические издания и интернет-ресурсы:

1. Сайт американской академии офтальмологии: <https://www.aao.org/>
2. Сайт европейского общества рефракционных и катарактальных хирургов: <https://www.escrs.org/>
3. Сайт «Российская офтальмология онлайн» <http://www.eyepress.ru/>
4. Сайт «Научная электронная библиотека» <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Сайт «Большая медицинская библиотека» <http://med-lib.ru>
6. Retina image bank (a project from the American Society of Retina Specialists) <http://imagebank.asrs.org>
7. «Eye Wiki™» (a project from the American Academy of Ophthalmology) <http://eyewiki.aao.org>
8. Review of ophthalmology <http://www.revophth.com>
9. On-line «Atlas of ophthalmology» <http://www.atlasophthalmology.com/atlas/>
10. Общество офтальмологов России <http://oor.ru/>
11. Сайт «Русский офтальмологический каталог» <https://rjo.ru/shopbook/>
12. Cochrane Library <http://www.cochranelibrary.com>
13. Сайт Национальной медицинской библиотеки США <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
14. Сайт КиберЛенинка (Open Science) <http://cyberleninka.ru/>
15. «The Retina Reference» <http://www.retinareference.com>

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

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

Наименование аудиторий	Оснащенность учебных кабинетов
<p><b>№ 502 Бескудниковский бульвар дом 59А корпус 4 строение 1 (27,8 м<sup>2</sup>)</b></p> <p>Учебная аудитория, закрепленная за аспирантами 1 курса, для проведения лекционных, практических, семинарских занятий (мультимедийный) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплинам.</p>	<p><b>Перечень материально-технического учебно-методического и программного обеспечения</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол – 4 шт.</li> <li>2. Стул – 10 шт.</li> <li>3. Проектор NEC – 1 шт.</li> <li>4. Экран – 1 шт.</li> <li>5. Акустическая система – 1 шт.</li> <li>6. Моноблок Lenovo – 1 шт.</li> <li>7. ПО Microsoft Windows 10 Корпоративная версия 2020</li> <li>8. ПО Microsoft Office профессиональный плюс 2019</li> </ol>
<p><b>№ 400 Бескудниковский бульвар дом 59А корпус 4 (87,7 м<sup>2</sup>)</b></p> <p>Помещение для самостоятельной работы, научной работы индивидуальной работы и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации в т.ч. электронная библиотечная система. Для организации работы ППС.</p>	<p><b>Перечень материально-технического учебно-методического и программного обеспечения</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол – 6 шт.</li> <li>2. Кресло – 6 шт.</li> <li>3. Моноблок Lenovo – 2 шт.</li> <li>4. ПО Microsoft Windows 10 Корпоративная версия 2020</li> <li>5. ПО Microsoft Office профессиональный плюс 2019</li> </ol>
<p><b>№ 401 Бескудниковский бульвар дом 59А корпус 4 строение 1 (50,8 м<sup>2</sup>)</b></p> <p>Помещение для самостоятельной работы, научной работы индивидуальной работы и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации в т.ч. электронная библиотечная система (2 комп). Для организации работы ППС.</p>	<p><b>Перечень материально-технического учебно-методического и программного обеспечения</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Моноблок Lenovo – 4 шт.</li> <li>2. Стол аудиторный – 11 шт.</li> <li>3. Стул – 16 шт.</li> <li>4. Витрина – 1 шт.</li> <li>5. Кресло Ницца – 2 шт.</li> <li>6. Стеллаж выставочный – 2 шт.</li> <li>7. Стеллаж со стеклом – 2 шт.</li> <li>8. Стол журнальный – 1 шт.</li> </ol>

	<p>9. ПО Microsoft Windows 10 Корпоративная версия 2020</p> <p>10. ПО Microsoft Office профессиональный плюс 2019</p>
<p><b>№ 101 Малый конференц-зал.</b>  <b>Бескудниковский бульвар дом 59А</b>  <b>строение 1 (109 м<sup>2</sup>)</b></p> <p>Приемная комиссия для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Аудитория для инвалидов и лиц с ОВЗ. Для обучения лиц с ОВЗ (обучающиеся с инвалидностью).</p> <p>Лекционный, практический, текущего контроля и промежуточной аттестации, для подгрупповых занятий.</p> <p>Симуляционная аудитория. Помещение для самостоятельной работы обучающихся, научной работы, индивидуальной работы и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации в т.ч. электронная библиотечная система.</p>	<p><b>Перечень материально-технического учебно-методического и программного обеспечения</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол переговоров – 1 шт.</li> <li>2. Стол президиума с трибуной – 1 шт.</li> <li>3. Стул Престиж – 34 шт.</li> <li>4. Кресло на колёсах – 24 шт.</li> <li>5. Монитор View Sonic – 3 шт.</li> <li>6. Проектор – 2 шт.</li> <li>7. Экран Рулонный – 2 шт.</li> <li>8. Акустическая система – 1 шт.</li> <li>9. Инвалидная коляска транспортировочная – 1 шт.</li> <li>10. Штора электр. – 3 шт.</li> <li>11. ПО Microsoft Windows 10 Корпоративная версия 2020</li> <li>12. ПО Microsoft Office профессиональный плюс 2019.</li> </ol>

## 9. Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины:

### 9.1. Примеры образовательных технологий в интерактивной форме:

п/№	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1.	Лекции с мультимедийной презентацией информации	лекция	групповые (поток)
2.	Интерпретация данных клинических исследований на основе патогенеза	дискуссия	групповые
3.	Чтение проблемных лекций с мультимедийной презентацией информации	лекции	групповые (поток)

90% - занятий проводятся в интерактивной форме

### 9.2. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

Наглядные пособия, мультимедийные презентации по дисциплине, дидактический материал, модели

## 10. Методические материалы по дисциплине

### Методические рекомендации по изучению учебной дисциплины.

#### 10.1. Практическое занятие занятия

Практическое занятие служит дополнением к лекционному курсу и обычно посвящено детальному изучению отдельной темы.

Цель Практического занятия углубить теоретические знания и привить навыки аргументирования отдельных понятий, мышлений, проблем.

Формой проведения Практического занятия является устное выступление по заранее предложенным контрольным вопросам для обсуждения и выполнения письменных практических заданий.

Ответ на теоретический контрольный опрос занятия делается в форме устного доклада продолжительностью 6-8 мин. Устный доклад тренирует медицинскую лексику и навыки публичной речи. Содержание доклада должно строго соответствовать существу предложенного контрольного опроса. Для качественной подготовки доклада аспиранту нужно проанализировать лекционный материал, учебную литературу, медицинские комментарии по контрольному опросу доклада. Недопустимо в одном докладе охватывать или детально раскрывать другие контрольные вопросы. В докладе возможно использование схем, графиков, наглядных документов, иллюстраций.

Присутствующие на практическом занятии аспиранты вправе задавать вопросы или дополнять докладчика.

Аспирант заблаговременно знакомится с планом Практического занятия, чтобы иметь возможность подготовиться к Практическому занятию.

Подготовка к Практическому занятию производится в отведенное для самостоятельной работы время.

Результат подготовленности аспиранта оценивается в процессе контрольного опроса.

Оценка за участие в обсуждении на Практическом занятии выставляется в журнал учета по пятибалльной системе и учитывается в текущей успеваемости.

## **10.2. Методические рекомендации для аспирантов по изучению учебной дисциплины**

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

Лекционные, семинарские и практические занятия проводятся в соответствии с расписанием занятий, которое вывешивается на стенде и официальном сайте. На лекции у аспиранта в обязательном порядке должна быть отдельная тетрадь для фиксации конспекта, ручка, карандаш или иные письменные принадлежности

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

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

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

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

Преподавателем могут быть поручены доклады, представляющие собой научные сообщения по отдельным контрольным вопросам обсуждаемой темы. При их подготовке аспирантам целесообразно составить кроме плана ответа конспект, где будут указаны основные проблемные темы и точки зрения по ним различных авторов. Выступление должно содержать теоретический аспект обсуждаемого вопроса, анализ его нормативного регулирования, а также собственное мнение аспиранта, которое должно быть подкреплено соответствующими аргументами. Кроме того, для уяснения внутренних взаимосвязей изучаемых явлений предлагается составлять схемы, где в графическом виде будет отражен изучаемый материал. Этот материал может быть подготовлен в виде презентации.

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

### **10.3. Методические рекомендации преподавателям**

По каждой теме учебной дисциплины **предполагается** проведение аудиторных занятий (лекционных, семинарских и практических) и самостоятельная работа аспирантов.

Изучение учебной дисциплины осуществляется в тесной взаимосвязи с другими общепрофессиональными и профессиональными дисциплинами.

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

Структуризация учебного материала исключает дублирование пройденного материала по прошедшим курсам обучения и предполагает достижение нового качества подготовки аспирантов на их базе.

В ходе занятий предполагается активное использование различных форм обучения.

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

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

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

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

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

**Изучение учебной дисциплины проводится в течение двух семестров и завершается как правило, принятием экзамена.**

**Экзамен / зачет представляет собой заключительный этап контроля** усвоения учебного материала по дисциплине. Он позволяет преподавателю проверить качество полученных аспирантами знаний, умение использовать основные принципы, законы и категории учебной дисциплины в качестве мировоззренческой и методологической основ познавательной и будущей практической деятельности.

Количество и объем заданий на самостоятельную работу и число контрольных мероприятий по дисциплине определяется преподавателем. Схема руководства: на первом занятии следует довести аспирантам методы и приёмы самостоятельной работы, разъяснить ее цели, задачи и преимущества, методы контроля и виды оценки.

**К основным видам контроля самостоятельной работы аспирантов относятся:**

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

#### **10.4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

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

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

Практические занятия является одним из основных видов работы по дисциплине. Он представляет собой средство развития у аспирантов культуры научного мышления и предназначен



для углубленного изучения дисциплины, для овладения методологией научного познания. Практические занятия позволяют аспиранту под руководством преподавателя расширить и детализировать полученные знания, выработать и закрепить навыки их использования в профессиональной деятельности. Подготовка к практическим занятиям не ограничивается прослушиванием лекций, а предполагает предварительную самостоятельную работу аспирантов, выстраиваемую в соответствии с методическими рекомендациями преподавателя.

Практические занятия, в том числе интерактивные, формируют у аспиранта:

- способность понимать психолого-педагогические теории и использовать их выводы и рекомендации в профессиональной деятельности;
- умение вести просветительскую работу с пациентами;
- навыки работы в коллективе, лидерские и исполнительские качества;
- навыки публичного выступления, навыки ведения дискуссии, умение вести деловые переговоры и осуществлять межличностное общение;
- мотивацию к профессиональному и личностному росту, интерес к профессии и потребность в непрерывном повышении квалификации.