



**Автономная некоммерческая организация  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ МИОПИИ»**

127486, г. Москва, вн. тер. муниципальный округ  
Западное Дегунино, ул. Дегунинская, д. 7, помещ. 1Н

Утверждено Приказом №ОБ-03-25  
от 21.03.2025 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«Функциональные методы исследования в офтальмологии»**

**Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации  
(аспирантура)**

**Научная специальность: 3.1.5. Офтальмология**

**Отрасль науки: Медицинские науки**

**Форма обучения: очная**

**Шифр дисциплины: 3.1.1**

**Москва 2025**

Программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 20 октября 2021 г. № 951

**Составитель программы:**

Жабина Ольга Анатольевна – кандидат медицинских наук, руководитель отдела коррекции рефракционных нарушений.

Онучина Анна Алексеевна - кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник руководитель отдела клинической офтальмологии.

Рабочая программа обсуждена на заседании отдела подготовки кадров высшей педагогики и гуманитарных дисциплин «17» марта 2025 г., протокол № 1

Руководитель отдела



Порученкова Т.В.

## Пояснительная записка

### 1. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры.

Учебная дисциплина «Функциональные методы исследования в офтальмологии» является элективной в перечне дисциплин профессионального цикла аспирантской подготовки. Курс имеет практико-ориентированный характер и построен в первую очередь для получения знаний, навыков и умений, приобретаемых аспирантами в процессе предшествовавшего обучения.

Освоение компетенций в процессе изучения дисциплины позволит осуществлять эффективную работу по различным направлениям офтальмологии.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (ЗЕ), 72 академических часа.

Время проведения 3 семестр 2 года обучения.

Виды учебной работы	Кол-во часов / зач. ед.
<b>Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:</b>	<b>48</b>
Лекционное занятие (Л)	4
Семинарское занятие (СЗ)	24
Практическое занятие (ПЗ)	20
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)	<b>24</b>
Контроль	Зачет с оценкой
<b>Общая трудоемкость:</b>	<b>72 ак.ч. / 2 з.ед.</b>

### 3. Цели и задачи освоения дисциплины.

*Цель освоения дисциплины «Функциональные методы исследования в офтальмологии»:* углубленное изучение современных функциональных методов диагностики глазных болезней в рамках междисциплинарного подхода для использования в научной (научно-исследовательской) и педагогической деятельности.

*Задачи освоения дисциплины «Функциональные методы исследования в офтальмологии»:*

- совершенствование фундаментальных и специальных медицинских знаний в отношении теоретических и практических вопросов функциональных методов диагностики в офтальмологии;
- совершенствование знаний в отношении роли скрининговых и электрофизиологических методов исследования в диагностике заболеваний органа зрения;
- формирование знаний в отношении эффективности функциональных методов исследования органа зрения при коморбидных состояниях.

### 4. Планируемые образовательные результаты.

Задачи освоения дисциплины	Планируемые образовательные результаты
должен знать:	методы лабораторных и инструментальных исследований для диагностики заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного

	<p>аппарата и орбиты, медицинские показания к их проведению, правила интерпретации результатов;</p> <p>медицинские изделия, применяемые при обследовании пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, принципы обеспечения безопасности диагностических манипуляций;</p> <p>симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p> <p>методы лабораторных и инструментальных исследований для диагностики заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты, медицинские показания к их проведению, правила интерпретации результатов;</p>
должен уметь:	<p>выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты;</p> <p>обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты: ультразвуковое исследование глазного яблока, орбиты и глазного яблока, эластонография, нагрузочно-разгрузочные пробы для исследования регуляции внутриглазного давления, тонография, кератопахиметрия, ультразвуковая биометрия, электроретинография; результаты регистрации электрической чувствительности и лабильности зрительного анализатора, регистрации зрительных вызванных потенциалов коры головного мозга; исследование критической частоты слияния световых мельканий (КЧСМ), флюоресцентная ангиография глаза; оптическое исследование переднего отдела глаза, сетчатки, головки зрительного нерва и слоя нервных волокон с помощью компьютерного анализатора; биомикрофотография глаза и его придаточного аппарата, видеокератотопография, конфокальная микроскопия роговицы, лазерная ретинометрия, оптическая биометрия, исследование заднего эпителия роговицы;</p> <p>обосновывать и планировать объем лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p>
должен владеть:	<p>навыками сбора жалоб, анамнеза у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и/или состояниями глаз его придаточного аппарата и орбиты;</p> <p>навыками осмотра пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты;</p> <p>навыками формулирования предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований;</p>

	навыками направления на инструментальное обследование и лабораторное обследование пациента с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты;
	навыками направления пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты на консультацию к врачам-специалистам ;
	навыками интерпретации и анализа результатов комплексного обследования пациентов;
	навыками установления диагноза с учетом действующей Международной
	статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);
	навыками дифференциально-диагностического поиска.

### 5. Контроль результатов освоения дисциплины.

Текущий контроль: конспекты лекций (КЛ), устный опрос (УО), доклад или реферат (Д), общая дискуссия или обсуждение (ОД)

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой в 3 семестре.

### 6. Перечень образовательных технологий, используемых при освоении дисциплины.

При реализации различных видов учебной работы и реализации компетентностного подхода в учебном процессе с целью формирования и развития профессиональных навыков аспирантов в ходе освоения курса используются следующие образовательные технологии:

Стандартные методы обучения:

- лекции;
- практические занятия, на которых обсуждаются основные вопросы и проблемы, рассмотренные в лекциях, учебной литературе и раздаточном материале;
- самостоятельная работа аспирантов, в которую включается подготовка к выступлениям на семинарских занятиях, а также написание реферативной работы;
- консультации преподавателей.

Методы обучения с применением информационных систем интерактивных форм образовательных:

- информационно-коммуникативные технологии – доступ к электронным библиотекам, к основным отечественным и международным базам данных, использование аудио-, видеосредств, компьютерных презентаций;
- технология проектного обучения – предполагает ориентацию на творческую самостоятельную личность в процессе решения научной проблемы;
- технология проблемного обучения – создание проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности по их разрешению;
- технология обучения в сотрудничестве – межличностное взаимодействие в образовательной среде, основанное на принципах сотрудничества во временных игровых, проблемно-поисковых командах или малых группах, с целью получения качественного образовательного продукта.

## 7. Технологическая карта освоения дисциплины

№	Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля)	Кол-во ак. часов/з.е.			
		<sup>1</sup> Л	<sup>2</sup> СЗ	<sup>3</sup> ПЗ	<sup>4</sup> СР
<b>1</b>	<b>Функциональная диагностика в офтальмологии</b>	2	12	12	12
1.1	Диагностические и скрининговые методы исследования	1	6	6	6
1.2	Электрофизиологические методы исследования	1	6	6	6
<b>2</b>	<b>Функциональная диагностика глазных болезней в рамках междисциплинарного подхода</b>	2	12	10	12
2.1	Оценка состояния зрительного нерва и сетчатки при нейродегенеративных заболеваниях	1	6	6	6
2.2	Коморбидные нозологии в аспекте оценки результатов функциональных исследований глазных болезней	1	6	4	6
<b>Итого</b>		<b>4 ак.ч./ 0,1 з.е.</b>	<b>24 ак.ч./ 0,7 з.е.</b>	<b>20 ак.ч./ 0,5 з.е.</b>	<b>24 ак.ч./ 0,7 з.е.</b>

Л - лекции

СЗ – семинарские занятия

ПЗ – практические занятия

СР – самостоятельная работа

Реализация рабочей программы по освоению учебной дисциплины (модуля) осуществляется в ходе обязательной аудиторной работы, которая организуется как в традиционных формах – лекции, семинары, практические занятия, - так и с применением современных образовательных технологий. К современным образовательным технологиям относятся: технология проблемного обучения, технология проектного обучения, дискуссия, дебаты, и др.

Выбор образовательной технологии определяется целями и задачами обучения, содержанием учебного материала, уровнем подготовки обучающихся, кадровыми, материально-техническими и др. возможностями образовательной организации.

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа может включать: работу с текстами, литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами сети интернет, а также проработку конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, научных конференциях и пр.

## 8. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплины.

Карта литературного обеспечения дисциплины (включая электронные ресурсы)

Вид (тип) литературных источников	Наименование (электронный адрес)
Основная литература	Мягков А.В., Парфенова Н.П., Демина Е.И. Руководство по медицинской оптике. Часть первая: Основы оптометрии. М.: Издательство Апрель, 2016, 205с.
	Мягков А.В. Руководство по медицинской оптике. Часть вторая: Контактная коррекция зрения. М.: Издательство Апрель, 2018, 321с.
	Суханов, И.И. Основы оптики: теория оптического изображения : учебное пособие / И.И. Суханов. - Новосибирск : НГТУ, 2015. - 108 с. : схем. - Библиогр.: с. 103-104. - ISBN 978-5-7782-2745-3 URL: <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>
	Офтальмология. Национальное руководство. Под редакцией С.Э.Аветисова, Е.А.Егорова, Х.П.Тахчиди. М., 2017
	Лоскутов И.А., Корнеева А.В. Современная оптометрия: краткое руководство. Москва:ГЭОТАР-Медиа, 2021:344с
	Офтальмология : нац. руководство / Ассоц. мед. о-в по качеству ; Н. А. Аклаева и др. ; под ред. С. Э. Аветисова и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 940 с., 40 л.ил. : ил. + CD. - (Национальные руководства).
	Офтальмология [Электронный ресурс] : нац. рук. / [Н. А. Аклаева и др.] ; подред. С. Э. Аветисова [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 944 с. : ил. - Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> . Удаленный доступ
	Офтальмология, 2006 : клинич. рекомендации / Межрегион. ассоц. офтальмологов России ; гл. ред. : Л. К. Мошетьева и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. 7
	Офтальмология : [учеб. для мед. вузов] / [В. Н. Алексеев, Ю. С. Астахов, С. Н. Басинский и др.] ; под ред. Е. А. Егорова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. 10
	Офтальмология [Электронный ресурс] : [учеб. для мед. вузов] / [В. Н. Алексееви др.] ; под ред. Е. А. Егорова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 240 с. : ил. - Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .
	Офтальмологические проявления общих заболеваний [Текст] : рук. для врачей / Е. А. Егоров. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009
Неотложная офтальмология : учебное пособие для студентов медицинских вузов по спец. 060101(040100) "Лечеб. дело" / Е.А. Егоров и др	
Дополнительная литература	Варданын, В.А. Физические основы оптики : учебное пособие / В.А. Варданын. - Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. - 235 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>
	Розенблюм Ю.З. Оптометрия. СПб, 1996, 169с
	Киваев А.А., Шапиро Е.И. Контактная коррекция зрения. Москва, ЛДМ Сервис, 2000:224с.
	К. С. Аветисов и др.] ; под ред. В. П. Еричева. - 2-е изд. - Wroclaw : Elsevier Urban and Partner, 2009. - 933 с. 1
	19 Роговица [Текст] / К. Дж. Рапуано, В.-Д. Хенг ; пер с англ. Ел. А. Каспаровой, Евг. А. Каспаровой ; под ред. А. А. Каспарова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 317 с. : ил. - (Атласы по офтальмологии). -

	Пер. изд.: Cornea / С. J. Rapuano, W.-J. Heng (New York etc., McGraw-Hill, Med. publ. div.). 3
	20 Ультразвуковая биомикроскопия в диагностике патологии переднего сегмента глаза [Текст] / Х. П. Тахчиди, Э. В. Егорова, Д. Г. Узунян. - Москва :Микрохирургия глаза, 2007. - 126 с. : ил. - (Золотая серия). 6
	21 Офтальмология [Текст] : клин. рекомендации : [учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей] / Межрегион. ассоц. офтальмологов России ; под ред. Л. К. Мошетовой и др. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. 1
	22 Избранные лекции по детской офтальмологии [Текст] / [Н. А. Аклаева, Н. Н. Арестова, Г. Ю. Захарова и др.] ; под ред. В. В. Нероева. - Москва : ГЭОТАРМедиа, 2009. 1
	23 Избранные лекции по офтальмологии [Электронный ресурс] / Е. И. Сидоренко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 192 с. – Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> . Удаленный доступ
	24 Детская офтальмология : пер. с англ. / Д. Тейлор, К. Хойт ; под общ. ред. Э. В. Егоровой. - М. : БИНОМ, 2007. - 246 с. : ил. - Загл. и авт. ориг. : Practical paediatric ophthalmology /D. Taylor, C. Hoyt
Ресурсы сети Интернет	<a href="https://www.optica4all.ru/?ysclid=1l0h6m0a2q986197179">https://www.optica4all.ru/?ysclid=1l0h6m0a2q986197179</a>
	<a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>
	<a href="https://www.theeyeglaz.com/jour">https://www.theeyeglaz.com/jour</a>
	<a href="https://emll.ru/">https://emll.ru/</a>
Информационные справочные системы и профессиональные базы данных	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> - Консультант студента, компьютерная справочная правовая система в РФ;
	<a href="https://www.garant.ru">https://www.garant.ru</a> - Гарант.ру, справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
	<a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> - электронная библиотечная система;
	<a href="http://www.glaucomanews.ru/">http://www.glaucomanews.ru/</a> - электронный адрес Российского глаукомного общества (МОО «Глаукомное общество»);
	<a href="https://eyerpress.ru/">https://eyerpress.ru/</a> - электронное информационное издание «Российская офтальмология онлайн» под эгидой Российского общества офтальмологов;
	<a href="http://avo-portal.ru/roof">http://avo-portal.ru/roof</a> - электронное информационное издание Общероссийской общественной организации «Ассоциация врачей-офтальмологов».

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Карта материально-технической базы дисциплины

<b>Место проведения (учебный комната, аудитория, помещение для практических занятий)</b>	<b>Оборудование (наглядные пособия, макеты, модели, лабораторное оборудование, компьютеры, интерактивные доски, проекторы, программное обеспечение)</b>
Учебная аудитория для лекционных занятий: Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Западное Дегунино, ул. Дегунинская, д. 7, помещ. 1Н, площадь 36,9 кв. м., ком.24	Оборудование: Интерактивная сенсорная панель NewLine TruTouch ТТ-8620НО, веб камера Logitech BRIO 4K PRO; ноутбук ASUS, флипчарт, демонстрационные материалы: учебно- наглядные пособия, мультимедийные презентации, комплект мебели для преподавателя и слушателей

<p>Помещение для практических занятий Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Западное Дегунино, Дегунинская ул., д. 7, помещ. 1Н, офтальмологический кабинет № 1, помещение 41 площадь 17,4 кв. м.</p>	<p>Помещение укомплектовано необходимым офтальмологическим диагностическим оборудованием офтальмологический кабинет Оборудование: Рабочее место офтальмолога Авторефкератометр Проектор знаков Автоматический фороптер Бимикроскоп с видеорегистрацией и программным обеспечением Набор пробных очковых линз Фундус-камера Оптический когерентный томограф Видеокератотопограф Набор контактных диагностических линз Модель глаза Расходные материалы</p>
<p>Помещение для практических занятий Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Западное Дегунино, Дегунинская ул., д. 7, помещ. 1Н, диагностический кабинет, помещение 40 площадь 11,5 кв.м.</p>	<p>Помещение укомплектовано необходимым диагностическим оборудованием диагностический кабинет оборудование: Аккомодограф Тонометр пневматический Тонометр контактный Офтальмоскоп прямой Ретиноскоп Набор линз диагностических комп Биноккулярный налобный офтальмоскоп Периметр</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы: Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Западное Дегунино, ул. Дегунинская, д. 7, помещ. 1Н 18,7 кв. м., ком.51</p>	<p>Оборудование: Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду, наглядные пособия, принтер, комплект мебели: шкаф, учебные столы, стулья, кондиционер.</p>

## 10. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

### 10.1. Перечень оценочных средств.

No п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Устный опрос, собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по	Вопросы по темам/разделам дисциплины

		определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	
2	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных теоретического определенной научной результатов анализа (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
4	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
5	Отчет (по практикам, научно-исследовательской работе)	Позволяют обучающемуся обобщить знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практик. Отчеты по педагогической и научно- организационной практикам готовятся индивидуально. Отчеты по научно-исследовательской деятельности обучающихся -НИД способствуют выполнению научно-квалификационной работы (НКР).	Форма отчета Структура портфолио Индивидуальный учебный план Зачетно-экзаменационная ведомость
6	Зачетно-экзаменационные материалы	Комплект утвержденных по установленной форме экзаменационных билетов и/или вопросов, заданий для зачета и экзаменов	Комплект экзаменационных билетов. Перечень контрольных вопросов к экзамену и зачету.

*10.2. Типовые контрольные задания и иные материалы, используемые для оценки результатов обучения в ходе текущего контроля в форме устного опроса.*

1. Скрининг глаукомы.
2. Функциональные методы в диагностикевозрастной макулярной диагностики.
3. Функциональные методы в диагностикедиабетической ретинопатии.
4. Электроретинография при в диагностикедиабетической ретинопатии.
5. Периметрические изменения при глаукоме

6. Периметрические изменения при рассеянном склерозе.
7. Периметрические изменения после острогонарушения мозгового кровообращения.
8. Цветовое доплеровское картирование в диагностике диабетической ретинопатии.
9. Оптическая когерентная томография в режиме ангиографии и микроангиопатия.

*10.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, используемые для оценки результатов обучения в ходе промежуточной аттестации.*

1. Методы функциональной диагностики в офтальмологии.
2. Скрининг диабетической ретинопатии.
3. Скрининг глаукомы.
4. Рассеянный склероз и изменения органа зрения.
5. Гемианопсия и оценка поражения органа зрения.
6. Тест Амслера. Методика проведения и оценка результатов.
7. Оценка миопия и синдрома недифференцированной дисплазии соединительной ткани.
8. Исследование аккомодации.
9. Оценка бинокулярного зрения.
10. Мультиmodalный подход в диагностике заболеваний сетчатки.

*10.4. Вопросы для самостоятельной работы.*

1. Оценка критической частоты слияния мельканий в диагностике глаукомы.
2. Оценка электроретинограммы.
3. Функциональная диагностика при болезни Беста.
4. Функциональная диагностика при глаукоме.
5. Возможности теста Амслера.
6. Оценка зрительного нерва при рассеянном склерозе.
7. Периметрические изменения при поражении затылочных долей.
8. Критическая частота слияния мельканий в диагностике нейродегенеративных заболеваний.
9. Статическая периметрия в диагностике нейродегенеративных заболеваний.

*10.5. Типовые вопросы для зачетного занятия.*

1. Методы функциональной диагностики в офтальмологии.
2. Скрининг диабетической ретинопатии.
3. Скрининг глаукомы.
4. Рассеянный склероз и изменения органа зрения.
5. Гемианопсия и оценка поражения органа зрения.
6. Тест Амслера. Методика проведения и оценка результатов.
7. Оценка миопия и синдрома недифференцированной дисплазии соединительной ткани.
8. Исследование аккомодации.
9. Оценка бинокулярного зрения.
10. Мультиmodalный подход в диагностике заболеваний сетчатки.

**Критерии оценки формируемых в дисциплине знаний, умений и навыков.**

Устный опрос

Зачтено	Не зачтено
<ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокое знание основ психологии и дидактики высшей школы, современных образовательных технологий и средств обучения</li> <li>- глубокое знание основ педагогики</li> </ul>	<p>Аспирантом продемонстрировано:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знание основ психологии и дидактики высшей школы, современных образовательных технологий и средств обучения</li> <li>- не знание основ педагогики</li> </ul>

### Реферат

Зачтено	Не зачтено
<ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствует предложенной теме;</li> <li>- выполнены основные требования к содержанию и оформлению реферата (эссе); - продемонстрировано творческое отношение к выполнению работы;</li> <li>- изложение материала и собственной позиции автора выполнено системно, последовательно, логически непротиворечиво;</li> <li>- реферат (эссе) охватывает все основные аспекты темы, которые исследованы достаточно тщательно и всесторонне;</li> <li>- сформулированы конкретные тезисы, подкрепленные необходимой аргументацией;</li> <li>- сделаны четкие выводы.</li> </ul>	<p>Аспирантом продемонстрировано:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знание основ психологии и дидактики высшей школы, современных образовательных технологий и средств обучения</li> <li>- не знание основ педагогики - не соответствует предложенной теме;</li> <li>- не выполнены основные требования к содержанию и оформлению реферата;</li> <li>- продемонстрировано формальное отношение к выполнению работы;</li> <li>- изложение материала и собственной позиции автора выполнено бессистемно, непоследовательно, противоречиво;</li> <li>- реферат (эссе) охватывает отдельные аспекты темы, которые исследованы недостаточно тщательно и всесторонне;</li> <li>- отсутствуют либо плохо сформулированы тезисы, неподкрепленные необходимой аргументацией;</li> <li>- не сделаны четкие выводы</li> </ul>

### Зачет

Зачтено	Не зачтено
<p>Аспирантом продемонстрировано:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокое знание основ психологии и дидактики высшей школы, современных образовательных технологий и средств обучения</li> <li>- глубокое знание основ педагогики</li> </ul>	<p>Аспирантом продемонстрировано:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знание основ психологии и дидактики высшей школы, современных образовательных технологий и средств обучения</li> <li>- не знание основ педагогики</li> </ul>

### Экзамен/зачет с оценкой

Оценка	Критерии оценивания результатов обучения
Отлично	Продemonстрированы глубокие, исчерпывающие знания материала дисциплины, соответствующие требованиям содержания рабочей программы дисциплины (или программы кандидатского экзамена,

	или программы государственного экзамена), показаны профессиональные компетенции, соответствующие профилю подготовки, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, даны логически последовательные, правильные, полные ответы на все вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы
Хорошо	Продемонстрированы твёрдые и достаточно полные знания материала дисциплины, соответствующие требованиям содержания рабочей программы дисциплины (или программы Кандидатского экзамена, или Программы государственного экзамена), показаны профессиональные компетенции, соответствующие профилю подготовки. В целом - правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, даны последовательные, правильные ответы на поставленные вопросы, но в ответах были допущены единичные несущественные неточности
Удовлетворительно	Продемонстрированы знания и понимание основных вопросов дисциплины, соответствующие требованиям содержания рабочей программы дисциплины (или программы кандидатского экзамена, или программы Государственного экзамена). Показаны достаточные профессиональные компетенции, соответствующие профилю подготовки, даны по существу правильные ответы на все вопросы экзаменационного билета, без грубых ошибок, но при ответах на отдельные вопросы были допущены существенные неточности.
Неудовлетворительно (2)	Не дано ответа или дан неправильный ответ, хотя бы на один вопрос экзаменационного билета, продемонстрировано непонимание сущности предложенных вопросов, допущены грубые ошибки при ответах на другие вопросы, профессиональные компетенции отсутствуют полностью или частично
Неудовлетворительно (1)	Нет ответа (отказ от ответа) или представленный ответ полностью не соответствует сущности содержащихся в задании вопросов.

**11. Лист внесения изменений.**

№ изменения	Дата	Номера листов	Причина изменения	Краткое содержание изменения	Подпись лица, сделавшего изменения