


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ИСПОЛНИТЕЛЬ
Заведующий кафедрой
Семейной медицины и
внутренних болезней СГМУ


/В.В. Попов

«27» марта 2026 г.

СОГЛАСОВАНО
Председатель
экзаменационной комиссии
СГМУ


/ И.А. Турабов

«27» марта 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Председатель приемной
комиссии СГМУ


/ Н.А. Былова

«27» марта 2026 г.

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В АСПИРАНТУРУ**

по дисциплине «Офтальмология»

Группа научных специальностей
3.1. Клиническая медицина

Научная специальность
3.1.5. Офтальмология

Архангельск
2026

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ.

Цель вступительного экзамена – определить уровень теоретической подготовленности поступающего в аспирантуру, а также степень его готовности к самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

Задачи вступительного экзамена:

- оценка уровня теоретических знаний по вопросам избранной научной специальности;
- определение способности анализировать научные проблемы и генерировать новые идеи в рамках избранной специальности;
- оценка понимания современных тенденций развития избранной научной специальности.

2. РАЗДЕЛ ПРОГРАММЫ

2.1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

История офтальмологии. Офтальмология и ее место среди других медицинских дисциплин. Краткий исторический очерк развития офтальмологии. История отечественной офтальмологии. Первые глазные врачи и глазные лечебницы в России. Первые глазные клиники. Основоположники русской офтальмологии. Достижения российской офтальмологии. Крупнейшие школы отечественной офтальмологии. Виднейшие деятели российской офтальмологии.

Анатомия и физиология органа зрения. Эволюция органа зрения. Общее строение органа зрения. Глазное яблоко. Проводящие пути. Подкорковые центры. Высшие зрительные центры. Глазное яблоко. Наружная оболочка - роговая оболочка и склера. Средняя оболочка глаза (сосудистый или увеальный тракт) - радужная оболочка, цилиарное или ресничное тело, сосудистая оболочка или хориоидея. Внутренняя оболочка глаза - сетчатка. Камеры глаза. Хрусталик. Стекловидное тело. Водянистая влага. Проводящие

пути. Зрительный нерв. Хиазма. Зрительный тракт. Наружное коленчатое тело. Высшие зрительные центры. Затылочная доля коры головного мозга. Гидродинамика глаза. Внутриглазная жидкость, ее продукция и отток. Угол передней камеры как основной путь оттока внутриглазной жидкости. Структуры угла передней камеры. Увеосклеральный путь оттока внутриглазной жидкости. Кровоснабжение глаза. Глазная артерия. Ветви глазной артерии. Система задних коротких и длинных цилиарных артерий. Две системы кровоснабжения сосудистого тракта глаза, их значение для развития патологических процессов. Иннервация глазного яблока. Источники чувствительной, двигательной, трофической и вазомоторной иннервации. Физиология зрительного акта. Роль коры головного мозга в зрительном акте и формировании зрительных образов. Вспомогательный и защитный аппарат глаза. Орбита (глазница), стенки орбиты. Зрительное отверстие и канал зрительного нерва, верхняя глазничная щель, нижняя глазничная щель. Отношение орбиты к придаточным пазухам носа и полости черепа. Фасциальные пространства в орбите. Глазодвигательные мышцы. Глазничная клетчатка. Тенонова капсула. Веки. их форма, положение, строение. Особенности кожи век у взрослых и детей. Мышцы век. Хрящ, мейбомиевы железы, края век, ресницы и их положение. Конъюнктив. Три ее отдела, особенности гистологического строения каждого из них. Слезные органы. Механизм всасывания и проведения слезы. Методы исследования слезоотводящих путей.

Функции глаза и методы их исследования. Основные элементы зрительной функции: светоощущение, форменное центральное зрение, периферическое зрение, цветовое и бинокулярное зрение. Колбочковый и палочковый аппарат. Светоощущение. Определение и морфологические основы светоощущения. Цветовое зрение и методы его исследования. Физиология цветоощущения. Характеристика цвета (тон, яркость, насыщенность). Теории цветоощущения. Современные исследователи цветоощущения: С.В. Кравков, Е.Б. Рабкин. Расстройства цветоощущения.

Врожденные и приобретенные цветоаномалии. Частичная цветовая слепота (аномальная трихромазия, дихромазия). Исследование цветоощущения с помощью полихроматической таблицы Рабкина и спектральных приборов (аномалоскопы). Центральное зрение. Его значение и методы определения. Особенности определения остроты зрения у детей. Периферическое зрение. Его значение и методы определения. Поле зрения на белый цвет и на цвета. Основные виды нарушений поля зрения. Бинокулярное зрение. Косоглазие. Скрытое косоглазие. Паралитическое и содружественное косоглазие. их этиология и патогенез. Клинические и патофизиологические особенности косоглазия.

Инструментальное обследование лиц с болезнями глаз. Показания к проведению: визометрии, офтальмометрии, рефрактометрии, кератопахиметрии, кератотопографии, ретинометрии. Оценка характера зрения, стереозрения, объема аккомодации, анизейконии, периметрии, тонометрии, тонографии, эхобиометрии, гониоскопии, биомикроскопии, офтальмоскопии, эндотелиальной микроскопии, ультразвукового В-сканирования, ультразвукового биомикроскопирования, флюоресцентной ангиографии. Электрофизиологические исследования (электроокулография, электроретинография, реоофтальмография, зрительные вызванные потенциалы, пороги чувствительности и лабильности, офтальмоэргономические исследования (методы определения зрительного утомления и зрительной работоспособности).

Рефракция глаза, ее аномалии и методы коррекции. Физическая рефракция глаза. Оптическая система глаза, ее характеристика. Редуцированный и схематический глаз. Клиническая рефракция глаза. Виды клинической рефракции: эмметропия, гиперметропия, миопия. Астигматизм. Их клиническая характеристика. Методы определения клинической рефракции. Оптические средства коррекции аметропий и принципы их назначения. Аккомодация. Ее механизм. Абсолютная и относительная аккомодация. Ее расстройства. Методы диагностики и лечения. Роль внешней

среды, наследственных факторов, физического развития и состояния организма в формировании близорукости. Значение исследований отечественных офтальмологов в изучении рефрактогенеза и патогенеза миопии (Е. Ж. Трон, Э.С. Аветисов, А.И. Дашевский). Прогрессирующая и осложненная близорукость, ее лечение. Принципы оптической коррекции миопии. Профилактическая лазерная коагуляция сетчатки при миопии высокой степени: показания, типы вмешательств, техника вмешательства, особенности клинического течения, осложнения, их профилактика и лечение. Контактная коррекция зрения: показания, противопоказания, типы контактных линз, осложнения, их профилактика и лечение. Хирургические методы коррекции аметропий, показания, противопоказания, Медико-социальная, военная экспертиза и реабилитация при аномалиях рефракции и стойких нарушениях аккомодации.

Клиника глазных болезней. Заболевания век. Блефарит. Ячмень. Абсцесс века. Халязион. Мейбومیит. Контагиозный моллюск. Их этиология, клиника и лечение. Новообразования века. Их классификация, диагностика, клиника и лечение. Болезни мышц века. Врожденные аномалии век. Аномалия положения век. Аллергические заболевания век. Пластическая хирургия век. Заболевания конъюнктивы. Бактериальные конъюнктивиты. Их симптоматика, диагностика, течение, осложнения, методы лечения. Эпидемиологическое значение острых конъюнктивитов, их профилактика. Вирусные конъюнктивиты. Эпидемический кератоконъюнктивит. Аденовирусный конъюнктивит. Эпидемический геморрагический конъюнктивит. Хронические конъюнктивиты. Причины. Клиническая картина. Течение. Значение профессиональных вредностей в их возникновении. Профилактика и лечение. Аллергические конъюнктивиты: этиология, патогенез, связь с системными аллергическими заболеваниями и нарушениями иммунитета. Лабораторная аллергодиагностика, принципы лечения и профилактики. Хламидийные заболевания глаз. Трахома: этиология и эпидемиология, патогенез, клиническое течение, методы диагностики.

Хламидийный конъюнктивит (паратрахома) взрослых и новорожденных. Эпидемический хламидийный (банный, бассейновый) конъюнктивит: клиника, лечение, профилактика. Новообразования соединительной оболочки. Заболевания слезных органов. Сухой кератоконъюнктивит (первичный и вторичный синдром Сьёгрена или Шёгрена, синдром «сухого глаза»). Патология слезных точек, слезных канальцев. Дакриоаденит. Новообразования слезных желез. Хронический дакриоцистит. Флегмона слезного мешка. Дакриоцистит новорожденных. Их этиология, патогенез, диагностика, клиника, лечение, исходы. Основные методы хирургического восстановления слезоотведения. Заболевания роговой оболочки. Общая симптоматика. Экзогенные инфекционные кератиты. Язва роговой оболочки. Ползучая язва роговой оболочки. Поверхностный краевой кератит. Амебный кератит: эпидемиологическое значение растворов для хранения контактных линз. Грибковые поражения роговой оболочки. Этиология, патогенез, диагностика, клиника, профилактика, лечение, исходы. Эндогенные инфекционные кератиты. Паренхиматозный сифилитический кератит. Патогенез, клиника, диагностика, профилактика, лечение, исходы. Герпетические кератиты. Их место и значение среди других заболеваний роговицы. Этиология, патогенез, классификация. Заболевания роговой оболочки при авитаминозах. Принципы лечения. Профилактика. Кератоконус, кератоглобус. Диагностика, клиника. Новообразования роговой оболочки. Классификация. Заболевания склеры и теноновой капсулы. Аномалии развития склеры. Синдром голубых склер. Меланоз. Врожденные стафиломы склеры. Врожденные кисты. Диагностика. Лечение. Склерит. Гнойный склерит. Негнойный (грануломатозный) склерит. Этиология, диагностика, клиника, лечение, исходы. Передние (иридоциклиты) и задние (хориоидиты) увеиты. Негрануломатозные и грануломатозные увеиты. Негрануломатозные увеиты. Этиология. Диагностика, клиника, особенности течения, лечение, осложнения, исходы. Дистрофические процессы радужной оболочки и цилиарного тела. Новообразования радужной оболочки и

цилиарного тела. Методы диагностики. Клиника. Новообразования хориоидеи. Методы диагностики, клиника, лечение. Заболевания сетчатой оболочки. Лазерная коагуляция сетчатки. Типы вмешательств, показания, противопоказания, техника операции, особенности клинического течения, осложнения, лечение, профилактика. Дистрофические изменения сетчатой оболочки. Клиника. Методы лечения. Аномалия развития сосудов сетчатки. Артериовенозные аневризмы. Новообразования сетчатки. Ретинобластома (глиома). Болезнь Бурневия (туберозный склероз). Диагностика, клиника, лечение, прогноз. Отслойка сетчатки. Классификация. Этиология. Клиника. Современные методы диагностики и лечения. Заболевания зрительного нерва. Неврит зрительного нерва (папиллит, ретробульбарный неврит). Оптико-хиазмальный арахноидит. Острая ишемическая оптическая нейропатия – передняя, задняя. Токсическая метилалкогольная оптическая нейропатия. Застойный диск зрительного нерва. Атрофия зрительного нерва. Патология стекловидного тела. Этиология, диагностика, принципы лечения, исходы. Хирургические вмешательства. Болезни хрусталика. Классификация катаракт. Катаракты врожденные. Катаракты приобретенные. Возрастная (старческая) катаракта. Осложненная катаракта. Травматическая катаракта. Профессиональные катаракты. Этиология, патогенез, диагностика, клиника. Вторичная катаракта: причины развития, способы рассечения задней капсулы хрусталика (механическая капсулотомия, ИАГ - лазерная дисцизия), показания, осложнения, их профилактика и лечение). Интраокулярная коррекция афакии: показания и противопоказания, имплантационные материалы. Первичная глаукома. Диспансеризация больных глаукомой. Медико-социальная экспертиза и реабилитация больных глаукомой. Патогенез первичной глаукомы (работы М.М. Краснова, А.П. Нестерова). Современная классификация первичной глаукомы. Ранняя диагностика. Клинические формы первичной глаукомы: открытоугольная, закрытоугольная, смешанная. Острый приступ закрытоугольной глаукомы. Медикаментозное лечение глаукомы. Хирургическое лечение глаукомы: виды

операций проникающего и непроникающего типа, показания к ним, техника операций, причины снижения гипотензивного эффекта антиглаукоматозных операций, меры борьбы с ранними репаративными процессами. Лазерная хирургия первичной глаукомы: виды лазеров, показания и противопоказания, принципы вмешательства. Неглаукомная офтальмогипертензия. Вторичная глаукома: этиология, патогенез, клинические формы, лечение, прогноз. Гипотензия глаза: этиология, клиника, лечение, прогноз. Врожденная и детская глаукома. Этиология, патогенез, диагностика, клиника, лечение, прогноз. Заболевания орбиты. Остеопериоститы орбиты. Абсцесс и флегмона орбиты. Тромбофлебит орбитальных вен и тромбоз пещеристой пазухи. Злокачественный экзофтальм. Травмы орбиты. Новообразования орбиты. Этиология, патогенез, диагностика, клиника, лечение. Повреждения глаз и его придатков. Классификация повреждений глаза. Тупые повреждения глаз. Проникающие ранения глаз. Симптомы, неотложная помощь, принципы хирургической обработки роговичных и склеральных ран. Инородные тела внутри глаза, методы их локализации. Последствия длительного пребывания инородного тела в глазу. Осложнения проникающих ранений. Профилактика осложнений. Микротравмы. Методы обнаружения инородных тел роговицы и конъюнктивы, неотложная помощь. Химические и термические ожоги глаз. Классификация, клиника, осложнения, исходы. Неотложная помощь. Боевые повреждения глаз и его придатков. Медико-социальная экспертиза и реабилитация лиц с заболеваниями и повреждениями органа зрения. Офтальмологические симптомы при общих заболеваниях организма. Изменения органа зрения при диабете. Диабетическая ретинопатия. Организация глазной помощи в России.

2.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ НА ВСТУПИТЕЛЬНОМ ЭКЗАМЕНЕ ПО ОФТАЛЬМОЛОГИИ.

Вступительные испытания проводятся в форме собеседования по офтальмологии.

Вступительные испытания оцениваются по 100-бальной шкале.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 70 баллов;

Максимальное количество баллов для вступительного испытания составляет 100 баллов.

«Отлично» – если поступающий набрал 90 и более процентов максимального балла;

«Хорошо» – если поступающий набрал от 80 до 90 процентов максимального балла;

«Удовлетворительно» – если поступающий набрал от 70 до 80 процентов от максимального балла;

«Неудовлетворительно» – если поступающий набрал меньше 70 процентов от максимального балла.

3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

3.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Егорова, Е. А. Офтальмология : учебник / под ред. Е. А. Егорова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 272 с. : ил. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-5976-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459768.html> (дата обращения: 09.03.2022). - Режим доступа : по подписке.
2. Бабушкин И.Е. Лечение пациентов терапевтического профиля [Электронный учебник] : учебник / И. Е. Бабушкин, В. К.

- Карманов. - ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 672 с.
<https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970491386.html>
3. Диагностика и лечение пациентов с заболеваниями глаз и ЛОР-органов [Электронный учебник] : учебное пособие / ред. А. Ю. Овчинников. - ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 272 с.
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474877.html>
 4. Короев О.А. Клиническая анатомия органа зрения [Электронный учебник] : учебное пособие / О. А. Короев, А. О. Короев, В. О. Ахполова. - ГЭОТАР-Медиа, 2026. - 712 с.
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423504311.html>
 5. Нечаев В.М. Лечение пациентов терапевтического профиля [Электронный учебник] : учебник / В. М. Нечаев, Л. С. Фролькис, Л. Ю. Игнатюк. - ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 880 с. : ил.
<https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970486689.html>
 6. Офтальмология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества. Фармакологический справочник [Электронный учебник] / сост. А. И. Муртазин. - ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 512 с.
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448403.html>
 7. Офтальмология [Электронный учебник] : национальное руководство / С. Э. Аветисов [и др.]. - ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 752 с.
<https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970448113.html>
 8. Офтальмология [Электронный учебник] : клинические рекомендации / ред. В. В. Нероев. - ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 496 с.
<https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970448113.html>
 9. Офтальмология [Электронный учебник] : национальное руководство / ред. С. Э. Аветисов [и др.]. - ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 952 с.
<https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970485729.html>
 10. Офтальмология [Электронный учебник] : учеб. для студентов мед. вузов / [В. Н. Алексеев [и др.] ; под ред. Е. А. Егорова. - ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 312 с
<https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970471142.html>
 11. Первичная открытоугольная глаукома [Электронный учебник] : Национальное руководство / ред.: Е. А. Егоров, А. В. Куроедов. - ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1032 с.
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970476611.html>
 12. Сидоренко, Евгений Иванович. Офтальмология [Электронный учебник] : учебник / Е. И. Сидоренко. - ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 656 с.
<https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970446201.html>

3.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Егоров, Е. А. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГЛАЗ / Е. А. Егоров - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/970409169V0119.html> (дата обращения: 09.03.2022). - Режим доступа : по подписке.
2. Семенова, Н. С. Глаз и системные заболевания : учебное пособие / Семенова Н. С. , Акопян В. С. - Москва : Издательство Московского государственного университета, 2015. - 48 с. - ISBN 978-5-19-011096-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785190110968.html> (дата обращения: 09.03.2022). - Режим доступа : по подписке.
3. Клинические нормы. Офтальмология [Электронный учебник] / Х. П. Тахчиди[и др.]. - ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970457283.html>
4. Патологическая анатомия [Электронный учебник] : учебник в 2-х т. / ред. В. С. Пауков . т.1 : Общая патология. - ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 720 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453421.html>
5. Патологическая анатомия [Электронный учебник] : учебник в 2-х т. / ред. В. С. Пауков . Т. 2 : Частная патология. - ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453421.html>

3.3. ЭЛЕКТРОННО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. ЭБС Консультант студента, комплект "Здравоохранение" (ВПО, СПО) <http://www.studmedlib.ru/>; <http://www.medcollegelib.ru/>
2. ЭБС Консультант врача. Электронная медицинская библиотека <http://www.rosmedlib.ru/>