

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт фундаментальной медицины и биологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Д.А. Таюрский

» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

подписано электронно-цифровой подписью

**Программа дисциплины**  
Офтальмология Б1.Б.37

Специальность: 31.05.03 - Стоматология

Специализация: не предусмотрено

Квалификация выпускника: врач - стоматолог

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Муратов Н.Ф.

**Рецензент(ы):**

Зинченко С.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Зинченко С. В.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 8494194119

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) Муратов Н.Ф.

### 1. Цели освоения дисциплины

Офтальмология является неотъемлемой фундаментальной частью клинической подготовки молодого специалиста. В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются важные профессиональные навыки обследования глазных заболеваний, основы клинического мышления, а также медицинской этики. Не овладев в совершенстве этими главными составляющими любой специальности, трудно рассчитывать на достаточно качественную подготовку врача.

Целью преподавания офтальмологии является обучение методам исследования пациента и правилам диагностики глазных заболеваний.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.Б.37 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 31.05.03 Стоматология и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 5 курсе, 9 семестр.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина 'Офтальмология' являются: Нормальная анатомия, Биология, Биомедицинская этика, Пропедевтика внутренних болезней.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
ОК-4	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;
ОПК-11	готовностью к применению медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи пациентам со стоматологическими заболеваниями

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- этиологию и патогенез заболеваний органа зрения;
- основные симптомокомплексы заболеваний органа зрения;
- связь местных проявлений заболевания с общим состоянием организма;
- влияние внешних и внутренних факторов в развитии офтальмопатологии;
- построение диагноза, дифференциальную диагностику глазной патологии;
- критерии выздоровления, осложнения и последствия заболеваний органа зрения;
- прогноз, принципы диспансеризации, МСЭК;
- анатомо-физиологические особенности органа зрения и его придатков, этиологию, патогенез, клинику, диагностику, профилактику;
- лечение заболеваний органа зрения и его придатков часто встречающихся, имеющих социальную значимость, требующих оказания экстренной помощи.

2. должен уметь:

- свободно пользоваться клиническими методами обследования;
- оценить данные анамнеза, клинического обследования, лабораторных данных для построения клинического диагноза;
- назначить адекватное лечение;
- оценить исход заболевания, наметить пути реабилитации больных;
- применять в профессиональной деятельности знания, умения, навыки, полученные в ходе освоения дисциплины

3. должен владеть:

- навыками определения остроты зрения,
- навыками определения вида рефракции субъективным методом,
- навыками подбора сферических стекл,
- навыками исследования периферического зрения (контрольный способ, периметрия),
- навыками определения цветоощущения,
- навыками определения бинокулярного зрения,
- навыками исследования органа зрения: при боковом освещении, в проходящем свете,
- навыками проведения офтальмоскопии в обратном виде, в прямом виде
- методами выворота век,
- навыками закапывания глазных капель,
- навыками закладывания глазной мази,
- навыками исследования проходимости слезных путей (канальцевая и носовая пробы),
- навыками исследования чувствительности роговицы и целостность ее эпителия,
- навыками проведения биомикроскопии переднего отрезка глаза,
- навыками удаления инородных тел с конъюнктивы и роговой оболочки,
- навыками определения офтальмотонуса (пальпаторно и тонометром),
- навыками накладывания моно- и бинокулярных повязок,
- навыками проведения рентгенолокализации инородных тел в глазу,
- навыками выписывания рецептов для лечения наиболее распространенных заболеваний глаза,
- навыками оформления медицинской документации (амбулаторная карта, история болезни и др.).

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Применять полученные знания на практике

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 9 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	
1.	Тема 1. Введение в офтальмологию. Анатомия и физиология органа зрения. Зрительный анализатор и его функции. Физиологическая оптика.	9		3	0	7	Тестирование
2.	Тема 2. Заболевания век, конъюнктивы и слезных органов Патология роговой оболочки. Патология хрусталика	9		4	0	7	Тестирование
3.	Тема 3. Заболевания сосудистого тракта, сетчатки. Глаукома: определение, классификация	9		4	0	8	Письменная работа
4.	Тема 4. Повреждения органа зрения. Фантомный цикл по изучению практических навыков	9		3	0	8	Проверка практических навыков
.	Тема . Итоговая форма контроля	9		0	0	0	Зачет
	Итого			14	0	30	

#### 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Введение в офтальмологию. Анатомия и физиология органа зрения. Зрительный анализатор и его функции. Физиологическая оптика.**  
**лекционное занятие (3 часа(ов)):**

История офтальмологии. Определение офтальмологии как науки, цели и задачи ее. Выделение офтальмологии в самостоятельную науку. Пути ее развития. История развития отечественной офтальмологии. Достижения офтальмологической науки последних лет. Основные этапы развития мировой и отечественной офтальмологии. Вклад коллективов ученых научно-исследовательских институтов и кафедр глазных болезней в развитие офтальмологии. Анатомия органов зрения. Глаз и его роль в жизнедеятельности организма. Глаз как звено фотоэнергетической или оптико-вегетативной системы организма (глаз-гипоталамус-гипофиз). Цель изучения офтальмологии в возрастном аспекте для будущей повседневной деятельности врача. Этика и деонтология в офтальмологии. Слепота и ее социальное значение (профессиональная слепота, слепота обратимая и необратимая). Связь заболеваний органа зрения с другими заболеваниями организма. Роль офтальмологии в ранней диагностике заболеваний общего профиля (ревматизм, туберкулез, заболевания крови и др.). Анатомия органа зрения. Строение зрительного анализатора, строение периферического отдела - глазного яблока, его оболочки - детальное строение и физиологическая функция каждой из них. Привести несколько примеров из практической офтальмологии, чтобы подчеркнуть важность функции некоторых отделов глазных оболочек. Содержимое глазного яблока, строение, функция, физиологические особенности. Сущность зрительного акта. Элементы зрительной функции (форменное центральное зрение, периферическое зрение, светоощущение, цветоощущение). Анатомо-физиологические основы и практическое значение центрального зрения. Острота зрения. Угол зрения. Принципы построения таблиц для определения остроты зрения. Формула Снеллена-Дондерса для определения остроты зрения. Контрольные способы определения остроты зрения в случаях диссимуляции, симуляции, аггравации. Периферическое зрение, его значение. Периметрия и кампиметрия. Патологические изменения поля зрения: сужение поля зрения, гемианопсия, скотомы. Слепое пятно в норме при глаукоме, при заболеваниях зрительного нерва. Анатомо-физиологические основы светоощущения. Темновая и световая адаптация. Роль темновой адаптации для различных профессий. Гемералопия: врожденная, эссенциальная, симптоматическая. Цветоощущение. Ахроматические и хроматические зрительные ощущения. Теория цветоощущения Т.Юнга, М.В.Ломоносова, Г.Гельмгольца. Расстройство цветного зрения (монохромазия, виды дихромазии). Принципы исследования цветоощущения (определение цветоощущения полихроматическими таблицами проф.Е.Б.Рабкина). Краткие сведения из оптики: оптическая система, фокус, диоптрия как единица измерения рефракции. Оптическая система глаза. Понятие о физической и клинической рефракции. Виды клинической рефракции. Клиника эметропии, гиперметропии, миопии. Анизометропия. Высокая прогрессирующая близорукость, ее клиника. Патогенез близорукости. Методы профилактики близорукости, лечение прогрессирующей близорукости. Понятие об астигматизме. Принципы коррекции аметропии. Аккомодация, механизм аккомодации. Причины и клинические проявления аккомодативной астенопии. Мышечная астенопия. Возрастные изменения аккомодации. Спазм аккомодации и паралич аккомодации. Корректирующие стекла. Понятие о контактных и интраокулярных линзах, показания к назначению их. Коррекция пресбиопии. Хирургические методы коррекции аномалии рефракции, показания к ним.

**лабораторная работа (7 часа(ов)):**

Анатомия и физиология зрительного анализатора. Методы исследования глаза и его придатков, порядок обследования глазного больного и схема истории болезни. Выполнение глазных диагностических манипуляций. Используя знания, полученные обучающимися на кафедре анатомии, гистологии, физиологии преподаватель на черепах, таблицах и муляжах в виде активного опроса обучающихся, последовательно разбирает строение, функции органа зрения, клиническое значение каждого отдела. Научить обучающихся объективным методам исследования придатков глаза, переднего отрезка глаза, оптических сред и глазного дна. Составить общую схему и установить порядок обследования глазного больного. Выработать у обучающихся ряд практических навыков по наиболее распространенным в глазной практике манипуляциям. Обучающиеся овладевают навыками исследования друг на друге и на больных. Зрительные функции и возрастная динамика их развития. Физиология зрительного восприятия. Светоощущение. Периферическое зрение. Цветоощущение. Острота зрения. Рефракция, аккомодация, астигматизм, пресбиопия, анизометропия, подбор очков. Научить обучающихся определять вид и степень клинической рефракции субъективным и объективным способом, коррегировать аномалии рефракции и выписывать очки, пользоваться набором оптических стекол, дать представление об аккомодации, ее значение для зрения о расстройствах аккомодации возрастного (пресбиопия) и патологического (спазм и параличи) характера. Обучающиеся друг на друге и на больных определяют вид клинической рефракции, протоколируют полученные результаты, решают задачи и выписывают очки при аметропии, пресбиопии, астигматизме. Сформировать представление обучающихся о прогрессирующей близорукости как об инвалидизирующем глазном заболевании, его патогенезе и осложнениях, о современных основах консервативного и хирургического лечения, принципах профилактики прогрессирующей близорукости. Диспансеризация больных с миопией. Бинокулярное зрение. Косоглазие. Классификация, диагностика, лечение. Методы исследования.

## **Тема 2. Заболевания век, конъюнктивы и слезных органов Патология роговой оболочки. Патология хрусталика**

### ***лекционное занятие (4 часа(ов)):***

Три отдела конъюнктивы, их отличительные признаки. Воспалительные заболевания конъюнктивы: бактериальные - острые и хронические, аллергические (медикаментозные, весенний катар, электроофтальмия). Острые бактериальные конъюнктивиты экзогенного происхождения (острый эпидемический конъюнктивит Коха-Уикса, пневмококковый, гонококковый). Острые бактериальные конъюнктивиты эндогенного происхождения (коровой, дифтерийный, туберкулезно-аллергический, аденовирусный). Хронические конъюнктивиты (профессиональные конъюнктивиты; конъюнктивиты, связанные с аметропиями, конъюнктивит Моракса-Аксенфельда, причины, клиника, принципы лечения). Осложнения конъюнктивитов: кератиты, кератоувеиты. Дегенеративные заболевания конъюнктивы - пингвекула, птериgium. Этиология трахомы. Эпидемиология и распространение трахомы. История борьбы с трахомой. Клиника трахомы, стадия ее. Паннус (тонкий, сосудистый и мясистый). Диагностика. Осложнения трахомы (острый конъюнктивит, язва роговой оболочки, дакриоцистит). Последствия трахомы (трихиаз, заворот век, симблефарон, ксероз конъюнктивы и роговицы). Дифференциальный диагноз трахомы с фолликулезом, фолликулярными и аденовирусными конъюнктивитами. Профилактика трахомы, организационные формы борьбы с ней. Лечение трахомы (медикаментозное, выдавливание фолликулов, хирургическое). Лечение осложнений трахомы и последствий.

### ***лабораторная работа (7 часа(ов)):***

Общая симптоматология кератитов. Определение кератита и бельма, дифференциальный диагноз. Классификация кератитов - анатомическая классификация (распространенность, глубина расположения, васкуляризация инфильтрата, инфильтрат с дефектом или без дефекта). Этиология. Клинические формы кератитов. Язвенные кератиты. Ползучая язва роговицы, стадии развития. Герпетические кератиты (простой пузырьковый, древовидный, дисковидный). Туберкулезно-аллергический фликтенулезный кератит. Глубокий туберкулезный кератит. Паренхиматозный сифилитический кератит. Принципы лечения поверхностных кератитов. Принципы лечения глубоких кератитов. Последствия кератитов. Консервативное лечение стойких помутнений роговицы (пересадка роговой оболочки). Профилактика кератитов. Социальное значение заболеваний роговой оболочки как причины слепоты и понижения трудоспособности. Аномалии развития радужной оболочки и хориоидеи. Злокачественные новообразования радужной оболочки, цилиарного тела и хориоидеи. Диагностика новообразования сосудистого тракта. Энклеация, эвисцерация глазного яблока, экзентерация орбиты. Виды и частота патологии хрусталика. Методы диагностики, современные принципы лечения. Аномалии развития. Врожденные катаракты. Частота и причины их возникновения. Классификация катаракт у детей. Показания к оперативному лечению в зависимости от величины катаракты, ее локализации, остроты зрения, возраста ребенка. Лечение обскурационной амблиопии, коррекция афакии. Осложненные катаракты. Возникновение катаракт на почве общих заболеваний (диабет), при глазных процессах (миопия, глаукома, увеит, отслойка сетчатки, травмы глазного яблока), в результате отравления ртутью, нитритами, белкового голодания, ионизирующей радиации, воздействия инфракрасных лучей, повреждений и др. Клиническая картина этих видов катаракт. Лечение катаракт в зависимости от этиологии процесса и степени помутнения хрусталика. Возрастные катаракты. Клиника. Стадии развития катаракт. Лечение в зависимости от стадии катаракты. Показания к операции. Методы экстракции катаракты; факоэмульсификация. Афакия, ее признаки, принципы коррекции афакии для зрения вдаль и вблизи. Особенности коррекции односторонней афакии. Интраокулярная коррекция, контактные линзы. Лабораторное занятие Заболевания роговой оболочки и склеры. Кератиты. Типичная симптоматика при заболеваниях роговой оболочки любой этиологии. Кератоконус. Современные методы диагностики и лечения. Классификация кератитов. Отдельные формы и виды кератитов. Лечение больных с заболеваниями роговой оболочки. Исходы кератитов, методы лечения. Научить обучающихся методам исследования роговицы, диагностики кератитов с выявлением этиологии заболевания, научить отличать поверхностные кератиты от глубоких, исходы кератитов от воспалительных процессов в роговице. Ознакомить с клиникой, течением и основными принципами современного лечения наиболее часто встречающихся форм кератитов и конъюнктивитов. Обучающиеся под руководством преподавателя принимают амбулаторных больных, заполняют амбулаторные карты. Патология хрусталика. Разобрать со обучающимися стадии созревания катаракты и особенности нарушения зрения при них. Продемонстрировать больных, обсудить дифференциально-диагностические отличия катаракты и глаукомы. Обучающиеся друг на друге осваивают методы исследования сосудистого тракта и хрусталика, обследуют и курируют больных, разбирают с преподавателем, назначают лечение.

### **Тема 3. Заболевания сосудистого тракта, сетчатки. Глаукома: определение, классификация**

**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Анатомия радужной оболочки, цилиарного тела, хориоидеи. Особенности кровоснабжения сосудистой оболочки и их клиническое значение. Особенности развития сосудистого тракта у новорожденных. Понятие об увеите, ирите, иридоциклите, хориоидите. Этиология иритов и иридоциклитов. Общая симптоматология иритов и иридоциклитов. Особенности течения увеитов у детей. Эндофтальмит, панфтальмит. Профилактика иритов и иридоциклитов. Дифференциальный диагноз иридоциклита от ирита и острого приступа глаукомы. Последствия иридоциклитов. Лечение иридоциклитов (общее лечение, принципы местного лечения). Мидриатики, механизм их действия. Лечение последствий иридоциклитов. Общая симптоматология хориоидитов, этиология, профилактика. Остаточные явления после хориоидитов, лечение. Принципы лечения хориоидитов. Лабораторное занятие Патология сосудистого тракта Строение и функции трех отделов сосудистой оболочки. Врожденная патология. Полиэтиологичность воспалительных заболеваний сосудистого тракта. Клиника острых иридоциклитов и хориоидитов. Основные принципы местного и общего лечения воспалений сосудистого тракта. Новообразования сосудистого тракта Научить обучающихся диагностике иридоциклитов, хориоидитов, увеитов. Дать представление об этиологии воспалительных заболеваний сосудистого тракта, связи с фокальными и общими заболеваниями. Познакомить обучающихся с симптоматикой, клиникой, диагностикой и основными принципами общего и местного лечения и профилактики увеитов.

#### **лабораторная работа (8 часа(ов)):**

Циркуляция водянистой влаги. Дренажная система глаза. Нормальное внутриглазное давление. Регуляция внутриглазного давления. Суточные колебания внутриглазного давления. Симптомкомплекс глаукомы. Классификация глаукомы: врожденная, детская, юношеская, первичная и вторичная глаукома. Дифференциальный диагноз буфтальма с мегалокорнеа. Классификация первичной глаукомы. Открытоугольная глаукома, патогенез, клиника. Дифференциальный диагноз открытоугольной глаукомы с возрастной катарактой.

#### **Тема 4. Повреждения органа зрения. Фантомный цикл по изучению практических навыков**

##### **лекционное занятие (3 часа(ов)):**

Общая симптоматика при заболеваниях орбиты: экзофтальм, эндофтальм, смещение глазного яблока в сторону, зрительные расстройства. Воспалительные заболевания орбиты. Изменения орбиты при эндокринных заболеваниях, болезнях крови. Флегмона орбиты: клиника, диагностика, лечение; особенности течения флегмоны у детей. Место глазного травматизма в общем травматизме. Распространенность, сезонность, география и преимущественные причины и виды повреждений глаза у лиц различного возраста. Частота бытовых, школьных и производственных травм. Классификация повреждений глаза по этиологии, локализации, степени тяжести, наличию и свойствам инородных тел и др. Основные виды первой врачебной помощи при травмах глаз. Лечение осложнений. Профилактика глазного травматизма. Место в структуре и уровне слабовидения и слепоты. Непроницающие ранения глаза (роговицы и конъюнктивы) и первая помощь при них. Лабораторное занятие Заболевания сетчатки, зрительного нерва. Занятие проводится в клинике. Научить студентов диагностике невритов зрительного нерва, оптико-хиазмального арахноидита, дифференциальной диагностике неврита и застойного соска. Заболевания орбиты. Ознакомить с основными признаками заболевания орбиты (флегмоны орбиты, тенонита, новообразованиями орбиты).

##### **лабораторная работа (8 часа(ов)):**

Изучение и отработка практических навыков 1. Осмотр конъюнктивы нижнего и верхнего века, выворот век пальцами и векоподъемниками. 2. Осмотр слезной железы, слезного мешка, проверка проходимости слезных канальцев и слезно-носового канала-канальцевая и носовая пробы. 3. Исследование офтальмотонуса пальпаторно и тонометром. 4. Метод бокового освещения простой и комбинированный. 5. Метод проходящего света. 6. Непрямая офтальмоскопия. 7. Определение чувствительности и целостности роговицы доступными методами. 8. Исследование остроты центрального зрения. 9. Исследование границ поля зрения, кампиметрия (контрольный метод и на периметре). 10. Исследование цветоощущения с помощью таблиц Рабкина 11. Определение бинокулярного зрения доступными методами. 12. Субъективный метод определения рефракции при помощи корректирующих стекол (зрение вдаль и вблизи). 13. Выписывание рецептов на очки при миопии, гиперметропии, пресбиопии, афакии. 14. Закапывание капель и закладывание мазей в конъюнктивальную полость, промывание конъюнктивальной полости. 15. Массаж век и мейбомиевых желез. 16. Удаление инородных тел с конъюнктивы и роговицы тампоном и иглой. 17. Техника взятия мазка (соскоба) с конъюнктивы (роговицы). 18. Оказание первой врачебной помощи при ожогах и обморожениях глаза. 19. Наложение монокулярной и бинокулярной асептических повязок. 20. Выписывание рецептов и оформление медицинской документации (амбулаторная карта, история болезни).

#### 4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

№	Раздел дисциплины	Се-местр	Неде-ля семе-стра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудо-емкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Введение в офтальмологию. Анатомия и физиология органа зрения. Зрительный анализатор и его функции. Физиологическая оптика.	9		подготовка к тестированию	7	Тести-рование
2.	Тема 2. Заболевания век, конъюнктивы и слезных органов Патология роговой оболочки. Патология хрусталика	9		подготовка к тестированию	7	Тести-рование
3.	Тема 3. Заболевания сосудистого тракта, сетчатки. Глаукома: определение, классификация	9		подготовка к письменной работе	7	Письмен-ная работа

N	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
4.	Тема 4. Повреждения органа зрения. Фантомный цикл по изучению практических навыков	9			7	Проверка практических навыков
	Итого				28	

### 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Важнейшим этапом практического занятия является самостоятельная работа обучающихся в палате у постели больного или в клинической лаборатории, кабинете функциональной диагностики, процедурном кабинете и т.п. В зависимости от конкретной темы занятия обучающиеся самостоятельно расспрашивают больного, проводят его осмотр. Занятие заканчивается клиническим разбором 1-3 тематических больных преподавателем с участием всей группы обучающихся. Во время разбора контролируется качество выполнения обучающимися самостоятельной работы и сформированных навыков и умений. Преподаватель индивидуально оценивает выполнение каждым обучающимся целей практического занятия. Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся складывается из нескольких разделов:

1. Написание истории болезни, а также фрагментов истории болезни.
2. Теоретическая самоподготовка обучающихся по некоторым учебным темам, входящим в примерный тематический учебный план, преимущественно по современной лабораторной и инструментальной диагностике заболеваний внутренних органов, клинической диагностике и дифференциальной диагностике основных патологических синдромов и т.д.
3. Знакомство с дополнительной учебной литературой и другими учебными методическими материалами, закрепляющими некоторые практические навыки обучающихся (учебными аудио- и видеofilmами, наборами лабораторных анализов, электрокардиограмм и т.п.)

### 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

#### Тема 1. Введение в офтальмологию. Анатомия и физиология органа зрения. Зрительный анализатор и его функции. Физиологическая оптика.

Тестирование , примерные вопросы:

1. Самой тонкой стенкой орбиты является: А. наружная стенка; Б. верхняя стенка; В. внутренняя стенка; Г. нижняя стенка; Д. правильно А и Б. 2. Веки являются: А. придаточной частью органа зрения; Б. защитным аппаратом органа зрения; В. и тем, и другим; Г. ни тем, ни другим. 3. К слезопроизводящим органам относятся: А. слезная железа и добавочные слезные железки; Б. слезные точки; В. слезные каналы; Г. все перечисленное. 4. Отток жидкости из передней камеры осуществляется через: А. область зрачка; Б. капсулу хрусталика; В. зону трабекул; Г. ничего из перечисленного; Д. правильно А и Б. 5. Склера предназначена для: А. трофики глаза; Б. защиты внутренних образований глаза; В. преломления света; Г. всего перечисленного; Д. ничего из перечисленного. 6. Через верхнюю глазничную щель проходят: А. глазничный нерв; Б. глазодвигательные нервы; В. основной венозный коллектор глазницы; Г. все перечисленное; Д. правильно Б и В. 7. Ветвями глазничной артерии является: А. лобная артерия; Б. надглазничная артерия; В. слезная артерия; Г. все перечисленное; Д. ни одна из перечисленных. 8. Роговая оболочка состоит из: А. двух слоев; Б. трех слоев; В. четырех слоев; Г. пяти слоев; Д. шести слоев. 9. Хориоидея состоит из слоя: А. мелких сосудов; Б. средних сосудов; В. крупных сосудов; Г. всего перечисленного; Д. только А и Б. 10. Сосудистый тракт глаза состоит из всех перечисленных слоев, кроме: А. хориоидеи; Б. ресничного тела; В. радужки; Г. сосудов сетчатки; Д. правильно А, Б, В. 11. Отток крови из век направляется: А. в сторону вен глазницы; Б. в сторону лицевых вен; В. в оба направления; Г. ни в одно из перечисленных. 12. Слезноносовой канал открывается в: А. нижний носовой ход; Б. средний носовой ход; В. верхний носовой ход; Г. правильно Б и В. 13. Питание роговицы осуществляется за счет: А. краевой петливой сосудистой сети; Б. центральной артерии сетчатки; В. слезной артерии; Г. всего перечисленного. 14. Внутриглазную жидкость вырабатывает в основном: А. радужка; Б. хориоидея; В. хрусталик; Г. цилиарное тело. 15. "Мышечная воронка" берет свое начало от: А. круглого отверстия; Б. зрительного отверстия; В. верхней глазничной щели; Г. нижней глазничной щели. 16. Артериальный круг Галлера образован: А. длинными задними цилиарными артериями; Б. короткими задними цилиарными артериями; В. решетчатыми артериями; Г. мышечными артериями; Д. правильно А и В. 17. Ткани глазницы получают питание из: А. решетчатых артерий; Б. слезной артерии; В. глазничной артерии; Г. центральной артерии сетчатки. 18. Функциональным центром сетчатки является: А. диск зрительного нерва; Б. центральная ямка; В. зона зубчатой линии; Г. правильно А и В; Д. правильно А и Б. 19. Зрительный нерв выходит из орбиты глаза через: А. верхнюю глазничную щель; Б. foramen opticum; В. нижнюю глазничную щель. 20. В области хиазмы перекрещивается ? % волокон зрительных нервов: А. 25% ; Б. 50% ; В. 75% ; Г. 100 % .

## **Тема 2. Заболевания век, конъюнктивы и слезных органов Патология роговой оболочки. Патология хрусталика**

Тестирование , примерные вопросы:

1. К дренажной системе относится: А) корнеосклеральную трабекулу и шлеммов канал; Б) корнеосклеральную трабекулу и склеральный синус; В) шлеммов канал и склеральный синус; Г) корнеосклеральную трабекулу, шлеммов канал и склеральный синус. 2. Для исследования угла передней камеры глаза используют следующий метод: А) блефароскопию; Б) верного ответа нет; В) дактилоскопию; Г) кампиметрию; Д) скиаскопию. 3. Гониоскопия противопоказана при: А) невритах; Б) миопии; В) кератитах; Г) верного ответа нет. 4. Для общего лечения глаукомы не назначают: А) средства, улучшающие белковый обмен; Б) сосудорасширяющие препараты; В) кортикостероиды; Г) витаминотерапию; Д) антиоксиданты. 5. Инстилляцией тимолола противопоказаны: А) при нарушениях сердечной проводимости; Б) при гастрите; В) при бронхиальной астме; Г) при брадикардии; Д) верно все. 6. Острый приступ глаукомы дифференцируют с? верно все, кроме: А) с острым пищевым отравлением; Б) с острым конъюнктивитом; В) с острым иридоциклитом; Г) с острым животом; Д) с гипертоническим кризом. 7. При начальной стадии глаукомы поле зрения сужено: А) на 15 градусов; Б) на 10 градусов; В) более 15 градусов; Г) 15 градусов от точки фиксации. 8. При остром приступе глаукомы не применяют: А) пиявки на область виска; Б) диакарб внутрь; В) горячие общие ванны; Г) горячие ножные ванны; Д) внутримышечное введение лазикса. 9. При остром приступе закапывание пилокарпина снижает ВГД вследствие: А) сужения зрачка и оттягивания корня радужки от фильтрационной зоны; Б) смещения радужки к фильтрационной зоне; В) расширения зрачка и улучшения оттока через него; Г) оттягивания корня радужки от фильтрационной зоны. 10. Стадия врожденной глаукомы ставится по: А) полю зрения; Б) диаметру роговицы; В) внутриглазному давлению; Г) верного ответа нет; Д) верно все. 11. Склеральный синус расположен: А) интрасклерально; Б) в шлеммовом канале; В) в цилиарном теле; Г) в роговице; Д) в радужке. 12. Гониоскопия применяется для исследования: А) Цилиарного тела; Б) Хориоидеи; В) Угла передней камеры; Г) Радужной оболочки; Д) Верного ответа нет. 13. Для начальной стадии первичной открытоугольной глаукомы не характерно: А) повышение внутриглазного давления; Б) новообразование сосудов; В) выщелачивание пигмента зрачковой каймы; Г) атрофия стромы радужки; Д) атрофия зрачкового пояса радужки. 14. При дифференциальном диагнозе острого приступа глаукомы и острого иридоциклита важно все, кроме: А) величина зрачка; Б) величина ВГД; В) глубина передней камеры; Г) отделяемое. 15. При остром приступе глаукомы закапывают: А) 20% раствор пилокарпина; Б) 10% раствор пилокарпина; В) 1% раствор пилокарпина; Г) 0,5% раствор пилокарпина.

### **Тема 3. Заболевания сосудистого тракта, сетчатки. Глаукома: определение, классификация**

Письменная работа , примерные вопросы:

1. Строение сетчатки 2. Аномалии развития сосудистого тракта. 3. Передние увеиты. 4. Периферические увеиты. 5. Увеиты при системных и синдромных заболеваниях. 6. Задние увеиты. 7. Опухоли сосудистой оболочки. 8. Сосудистые заболевания сетчатки 9. Аномалии развития сетчатки. 10. Воспалительные заболевания сетчатки. Инфекционные причины. 11. Неинфекционные хориоретиниты. 12. Дистрофические заболевания сетчатки. 13. Отслойка сетчатки. 14. Опухоли сетчатки. 15. Методики лечения патологий сетчатки  
Тема: Глаукома: определение, классификация 1. Дренажная система глаза . Нарушение гидродинамики глаза. 2. Внутриглазное давление. Регуляция внутриглазного давления. Суточные колебания внутриглазного давления 3. Классификация глаукомы. 4. Открытоугольная глаукома 5. Закрытоугольная глаукома 6. Острый приступ глаукомы. 7. Первичные врожденные глаукомы. 8. Вторичные врожденные глаукомы. 9. Вторичные приобретенные глаукомы 10. Методы диагностики глаукомы 11. Медикаментозное лечение глаукомы. Миотики, механизм их действия, принципы применения 12. Хирургические методики лечения глаукомы 13. Лазерные методы лечения глаукомы. 14. Профилактика глаукомы 15. Режим труда и жизни больных глаукомой.

### **Тема 4. Повреждения органа зрения. Фантомный цикл по изучению практических навыков**

Проверка практических навыков , примерные вопросы:

Осмотр конъюнктивы нижнего и верхнего века, выворот век пальцами и векоподъемниками. 2. Осмотр слезной железы, слезного мешка, проверка проходимости слезных канальцев и слезно-носового канала-канальцевая и носовая пробы. 3. Исследование офтальмотонуса пальпаторно и тонометром. 4. Метод бокового освещения простой и комбинированный. 5. Метод проходящего света. 6. Непрямая офтальмоскопия. 7. Определение чувствительности и целостности роговицы доступными методами. 8. Исследование остроты центрального зрения. 9. Исследование границ поля зрения, кампиметрия (контрольный метод и на периметре). 10. Исследование цветоощущения с помощью таблиц Рабкина 11. Определение бинокулярного зрения доступными методами. 12. Субъективный метод определения рефракции при помощи корректирующих стекол (зрение вдаль и вблизи). 13. Выписывание рецептов на очки при миопии, гиперметропии, пресбиопии, афакии. 14. Закапывание капель и закладывание мазей в конъюнктивальную полость, промывание конъюнктивальной полости. 15. Массаж век и мейбомиевых желез. 16. Удаление инородных тел с конъюнктивы и роговицы тампоном и иглой. 17. Техника взятия мазка (соскоба) с конъюнктивы (роговицы). 18. Оказание первой врачебной помощи при ожогах и обморожениях глаза. 19. Наложение монокулярной и бинокулярной асептических повязок. 20. Выписывание рецептов и оформление медицинской документации (амбулаторная карта, история болезни).

### **Итоговая форма контроля**

зачет (в 9 семестре)

Примерные вопросы к итоговой форме контроля

Вопросы к зачету:

1. Общее строение органа зрения: глазное яблоко, проводящие пути, подкорковые центры, высшие зрительные центры.
2. Оболочки глазного яблока. Глазное яблоко: наружная оболочка ? роговая оболочка и склера.
3. Средняя оболочка глаза (сосудистый или увеальный тракт): радужная оболочка, цилиарное тело (ресничное тело), сосудистая оболочка (хориоидея).
4. Внутренняя оболочка глаза ? сетчатка. Зрительный нерв. Хиазма. Зрительный тракт.
5. Клиническая анатомия слезных путей. Методы их исследования.
6. Камеры глаза. Водянистая влага. Хрусталик. Стекловидное тело.
7. Гидродинамика глаза: внутриглазная жидкость, ее продукция и отток. Угол передней камеры как основной путь оттока внутриглазной жидкости.
8. Анатомия придаточного и вспомогательного аппарата глаза.
9. Сетчатка. Механизм зрительного восприятия. Зрительный нерв и зрительные пути.
10. Орбита (глазница), стенки орбиты. Зрительное отверстие и канал зрительного нерва, верхняя глазничная щель, нижняя глазничная щель.
11. Глазодвигательные мышцы, место их начала и прикрепление, иннервация, функция.
12. Конъюнктивa. Три ее отдела, особенности гистологического строения каждого из них.
13. Веки - их форма, положение, строение. Особенности кожи век у взрослых и детей. Хрящ, мейбомиевы железы, края век, ресницы и их положение.
14. Слезные органы: их расположение, строение, функции. Механизм всасывания и проведения слезы.
15. Физическая рефракция глаза. Клиническая рефракция глаза. Виды клинической рефракции, их характеристика.
16. Объективный и субъективный способы определения клинической рефракции.
17. Орбита (глазница), стенки орбиты. Зрительное отверстие и канал зрительного нерва, верхняя глазничная щель, нижняя глазничная щель.
18. Центральное зрение. Понятие об угле зрения. Принцип построения таблицы для определения остроты зрения. Методы определения.

19. Оптическая система глаза, ее составные части. Понятие о физической рефракции. Единица измерения оптической силы.
20. Оптическая система глаза. Понятие о диоптрии.
21. Субъективный метод определения вида клинической рефракции.
22. Аккомодация. Пресбиопия. Причины, коррекция.
23. Миопия. Характеристика. Возможности оптической коррекции. Принципы профилактики прогрессирования. Современные методы лечения. Возможности профилактики.
24. Аккомодация. Механизм. Возрастные изменения. Коррекция пресбиопии.
25. Прогрессирующая миопия. Клиническое течение. Диагностика. Возможности оптической коррекции.
26. Биомикроскопия. Клинические возможности метода.
27. Патология хрусталика. Современные методы хирургического лечения катаракт.
28. Врожденные катаракты, классификация, показания к хирургическому лечению, методики хирургического лечения.
29. Кератиты. Герпетический кератит. Клиника, диагностика, лечение.
30. Заболевания роговицы. Этиология, патогенез, клиническая симптоматика.
31. Дакриоцистит новорожденных. Диагностика, лечение.
32. Отслойка сетчатки. Клиника, диагностика, лечение.
33. Паралитическое косоглазие. Этиология, патогенез, принципы лечения.
34. Врожденная глаукома. Принципы лечения врожденной и юношеской глаукомы.
35. Градина /халзион/ век. Клиника, дифференциальная диагностика, принципы лечения.
36. Возрастная катаракта. Диагностика, клиника, лечение. Возможности оптической коррекции афакии.
37. Острая непроходимость центральной артерии сетчатки. Этиология, клиника, лечение. Прогноз.
38. Передний увеит. Этиология, клиника, лечение.
39. Острый бактериальный конъюнктивит. Клиника, лечение, профилактика.
40. Тромбоз центральной вены сетчатки. Этиология, диагностика, клиника, осложнения, лечение, исходы.
41. Острый дакриоцистит (флегмона слезного мешка). Клиника, течение, исходы. Принципы лечения и профилактики.
42. Клиническое течение первичной открытоугольной глаукомы. Методы диагностики. Ранняя диагностика глаукомы. Лечение.
43. Клиническое течение первичной закрытоугольной глаукомы. Методы диагностики. Купирование приступа глаукомы.
44. Врожденная глаукома. Клиническая классификация.
45. Неврит зрительного нерва. Этиология. Диагностика, клиника, лечение.
46. Поверхностные формы герпетического кератита. Клиника, лечение.
47. Отслойка сетчатки. Этиология. Диагностика, клиника. Лечение.
48. Проникающие ранения глазного яблока.
49. Симпатическое воспаление. Диспансерное наблюдение пациентов с проникающими ранениями.
50. Ожоги глазного яблока и придаточного аппарата. Оказание первой врачебной помощи.

### 7.1. Основная литература:

1. Офтальмология [Электронный ресурс] : учебник / Алексеев В.Н., Астахов Ю.С., Басинский С.Н. и др. ; Под ред. Е.А. Егорова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016 - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436776.html>

2. Офтальмология [Электронный ресурс] : учебник / Тахчиди Х.П., Ярцева Н.С., Гаврилова Н.А., Деев Л.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011 - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418208.html>
3. Офтальмология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Е. И. Сидоренко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015 - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433928.html>

## **7.2. Дополнительная литература:**

1. Неотложная офтальмология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. Е.А. Егорова/ - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006 - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5970402613.html>
2. 'Глазные болезни [Электронный ресурс] : учебник / Егоров Е. А., Епифанова Л. М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013 - (Серия 'СПО').' - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426029.html>
3. Клинический атлас патологии глазного дна [Электронный ресурс] / Кацнельсон Л.А., Лысенко В.С., Балишанская Т.И. - 4-е изд., стер. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013 - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423400.html>

## **7.3. Интернет-ресурсы:**

- Free Medical Journals - <http://www.freemedicaljournals.com/>  
Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru>  
общество офтальмологов России - <http://oor.ru>  
Российская офтальмология онлайн - <https://eyepress.ru>  
Центральная Научная Медицинская Библиотека - <http://www.scsml.rssi.ru/>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Офтальмология" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Освоение дисциплины "Офтальмология" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audi, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет.

Программный комплекс SANAKO Study 1200 дает возможность инновационного ведения учебного процесса, он предлагает широкий спектр видов деятельности (заданий), поддерживающих как практики слушания, так и тренинги речевой активности: практика чтения, прослушивание, следование образцу, обсуждение, круглый стол, использование Интернета, самообучение, тестирование. Преподаватель является центральной фигурой процесса обучения. Ему предоставляются инструменты управления классом. Он также может использовать многочисленные методы оценки достижений учащихся и следить за их динамикой. SANAKO Study 1200 предоставляет учащимся наилучшие возможности для выполнения речевых упражнений и заданий, основанных на текстах, аудио- и видеоматериалах. Вся аудитория может быть разделена на подгруппы. Это позволяет организовать отдельную траекторию обучения для каждой подгруппы. Учащиеся могут работать самостоятельно, в автономном режиме, при этом преподаватель может контролировать их действия. В состав программного комплекса SANAKO Study 1200 также входит модуль Examinatin Mdule - модуль создания и управления тестами для проверки конкретных навыков и способностей учащегося. Гибкость данного модуля позволяет преподавателям легко варьировать типы вопросов в тесте и редактировать существующие тесты.

Также в состав программного комплекса SANAKO Study 1200 также входит модуль обратной связи, с помощью которых можно в процессе занятия провести экспресс-опрос аудитории без подготовки большого теста, а также узнать мнение аудитории по какой-либо теме.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС "ZNANIUM.COM" соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Для проведения занятий по дисциплине "Офтальмология" используются учебные комнаты и лекционные аудитории: университетской клиники: 4 учебные комнаты и 1 лекционная аудитория. В процессе обучения используются микрохирургические инструменты и симуляторы.

Для обучения по дисциплине используется следующее программное и техническое обеспечение: учебные видео фильмы оперативных вмешательств.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по специальности: 31.05.03 "Стоматология" и специализации не предусмотрено.

Автор(ы):

Муратов Н.Ф. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Зинченко С.В. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.