



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский
университет имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ПРИНЯТА

Ученым советом лечебного факультета
факультета клинической психологии
протокол от 17.05.2022 № 4
Председатель совета А.В. Романовская

УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела аспирантуры
Н.А. Наволокин
«30» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1.1.3. «Офтальмология»

Группа научных специальностей	3.1. Клиническая медицина
Научная специальность	3.1.5. Офтальмология
Форма обучения	Очная
Срок освоения ОПОП	3 года
Кафедра	Глазных болезней

ОДОБРЕНА

на заседании учебно-методической конференции
кафедры глазных болезней от 09.04.2022 № 11
Зав. кафедрой Т.Г. Каменских

СОГЛАСОВАНА

Начальник организационно-методического
отдела ДООД И.И. Папшева
«09» апреля 20 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ	5
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
5.1 Разделы учебной дисциплины и темы разделов	5
5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля	6
5.3 Содержание тем лекций и практических занятий с указанием количества часов	8
5.4. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине	31
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	32
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	32
8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	32
8.1. Основная литература	32
8.2. Дополнительная литература	33
9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»	35
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	35
11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	35
11.1. Информационные технологии	35
11.2. Электронно-библиотечные системы	35
11.3. Используемое программное обеспечение	35
12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	36
13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	36
14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	36

Рабочая программа учебной дисциплины 1.1.3. «Офтальмология» разработана на основании учебного плана подготовки аспирантов по группе научных специальностей 3.1. Клиническая медицина, утвержденного Ученым советом Университета, протокол от «22» февраля 2022 года, № 2, в соответствии с федеральными государственными 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), утвержденных приказом Минобрнауки России от «20» октября 2021 года № 951.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Офтальмология»:

формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний в области офтальмологии, изучение теоретических и методологических основ специальности, широкой фундаментальной подготовки в современных направлениях медицины.

Задачи освоения дисциплины «Офтальмология»:

- формирование знаний в области этиологии, патогенеза, клиники и патоморфологии офтальмологической патологии у человека, эпидемиологии и распространенности среди населения;
- формирование знаний и умений в организации и технологии оказания офтальмологической помощи населению;
- формирование навыков использования современных ресурсов и технологий выявления, диагностики, лечения и профилактики глазных заболеваний и травм;
- обучение владением методами и технологиями подготовки и оформления результатов научных исследований;
- формирование компетенций аспирантов в рамках образовательной программы послевузовского образования.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины «Офтальмология» аспирант должен

знать:

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и в междисциплинарных областях;
- основы и методы планирования, организации и проведения научно-исследовательской работы по направлению клиническая медицина (глазные болезни); клинические, лабораторные, инструментальные методы диагностики в клинической медицине, основанные на междисциплинарных знаниях;
- этиологию, патогенез, современные методы диагностики, лечения и профилактики заболеваний органа зрения, эффективные формы внедрения результатов исследования в практику;
- формы, методы и принципы обеспечения и организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования по направлению клиническая медицина (глазные болезни);

уметь:

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, решать исследовательские и практические задачи, генерировать новые идеи;
- систематизировать, обобщать и распространять методический опыт научных исследований в профессиональной области (офтальмология и смежные специальности), критически оценить научную информацию о методах исследования, отвечающих поставленным задачам;
- продемонстрировать эффективность и обосновать целесообразность внедрения результатов научных исследований в практику здравоохранения;
- разработать рабочую программу по дисциплине, спланировать и организовать учебный процесс в высшем учебном заведении медицинского профиля;

владеть:

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в т.ч. в междисциплинарных областях., навыками критического анализа и оценки современных научных достижений;
- методиками планирования, организации и проведения научных исследований, навыками проведения современных клинических, лабораторных, инструментальных методов обследования, позволяющих получить новые научные факты, значимые для медицинской отрасли;
- навыками внедрения результатов современных научных исследований в клиническую медицину, организации взаимодействия научной школы и практического здравоохранения;
- навыками методологии планирования, разработки и реализации образовательных программ высшего образования в высшем учебном заведении медицинского профиля.

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Офтальмология» включена в образовательный компонент программы и изучается на первом и втором году обучения в 1-4 семестрах.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и компетенциях, полученных обучающимися в процессе обучения в высшем учебном заведении в ходе освоения программ специалитета и/или ординатуры.

Изучение дисциплины направлено на подготовку к сдаче зачетов и кандидатского экзамена.

4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Вид работы	Всего часов	Количество часов в семестре			
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	288	72	72	72	72
<i>Аудиторная работа:</i>	162	54	36	36	36
Лекции (Л)	72	18	18	18	18
Практические занятия (П)	90	36	18	18	18
<i>Самостоятельная работа (СР)</i>	90	18	36	36	-
<i>Промежуточная аттестация (кандидатский экзамен)</i>	36	-	-	-	36

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Разделы учебной дисциплины и темы разделов

Наименование раздела учебной дисциплины	Темы разделов
Раздел 1. Анатомия, физиология органа зрения и методы исследования в офтальмологии.	Тема 1. Анатомия органа зрения. Строение придаточного аппарата.
	Тема 2. Строение глаза, зрительный анализатор.
	Тема 3. Физиология органа зрения. Центральное зрение.
	Тема 4. Физиология органа зрения.

	Периферическое зрение.
	Тема 5. Методы исследования в офтальмологии
Раздел 2. Рефракция, аккомодация и бинокулярное зрение.	Тема 1. Рефракция, аномалия рефракции
	Тема 2. Аккомодация, нарушения аккомодации
	Тема 3. Миопическая болезнь.
	Тема 4. Бинокулярное зрение, косоглазие.
Раздел 3. Воспалительные заболевания глаза и придаточного аппарата глаза	Тема 1. Воспалительные заболевания придаточного аппарата глаза.
	Тема 2. Воспалительные заболевания роговицы и склеры.
	Тема 3. Воспалительные заболевания сосудистого тракта.
	Тема 4. Воспалительные заболевания сетчатки и зрительного нерва.
Раздел 4. Патология сетчатки	Тема 1. Центральные и периферические дистрофии сетчатки
	Тема 2. Изменения органа зрения при общих заболеваниях
	Тема 3. Изменения органа зрения при сахарном диабете
	Тема 4. Сосудистые заболевания сетчатки и зрительного нерва
	Тема 5. Офтальмоонкология.
Раздел 5. Травмы органа зрения	Тема 1. Ранения глазного яблока и придаточного аппарата
	Тема 2. Контузии глазного яблока и придаточного аппарата
	Тема 3. . Ожоги глазного яблока и придаточного аппарата
	Тема 4. Металлозы
	Тема 5. Посттравматические катаракты
	Тема 6. Рентгенодиагностика металлических инородных тел
	Тема 7. Кератопластика
	Тема 8. Витреоретинальная патология
	Тема 9. Отслойка сетчатки
Раздел 6. Заболевания зрительного нерва и патология хрусталика.	Тема 1. Первичная открытоугольная глаукома
	Тема 2. Первичная закрытоугольная глаукома
	Тема 3. Вторичная глаукома
	Тема 4. Врожденная глаукома
	Тема 5. Хирургическое лечение глаукомы
	Тема 6. Атрофия зрительного нерва
	Тема 7. Врожденная патология хрусталика
	Тема 8. Приобретенная патология хрусталика
	Тема 9. Методы экстракции хрусталика

5.2. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды деятельности (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Л	ПЗ	СРО	
	Раздел 1. Анатомия, физиология органа зрения и методы исследования в офтальмологии.	10	20	10	
1	Тема 1. Анатомия органа зрения. Строение придаточного аппарата.	2	4	2	Устный опрос
1	Тема 2. Строение глаза, зрительный анализатор.	2	4	2	
1	Тема 3. Физиология органа зрения. Центральное зрение.	2	4	2	
1	Тема 4. Физиология органа зрения. Периферическое зрение.	2	4	2	
1	Тема 5. Методы исследования в офтальмологии	2	4	2	
	Раздел 2. Рефракция, аккомодация и бинокулярное зрение.	8	16	8	
1	Тема 1. Рефракция, аномалия рефракции	2	4	2	Ситуационные задачи, устный опрос
1	Тема 2. Аккомодация, нарушения аккомодации	2	4	2	
1	Тема 3. Миопическая болезнь.	2	4	2	
1	Тема 4. Бинокулярное зрение, косоглазие.	2	4	2	
	Раздел 3. Воспалительные заболевания глаза и придаточного аппарата глаза	8	8	16	
2	Тема 1. Воспалительные заболевания придаточного аппарата глаза.	2	2	4	Ситуационные задачи, устный опрос
2	Тема 2. Воспалительные заболевания роговицы и склеры.	2	2	4	
2	Тема 3. Воспалительные заболевания сосудистого тракта.	2	2	4	
2	Тема 4. Воспалительные заболевания сетчатки и зрительного нерва.	2	2	4	
	Раздел 4. Патология сетчатки	10	10	20	
2	Тема 1. Центральные и периферические дистрофии сетчатки	2	2	4	Ситуационные задачи, устный опрос
2	Тема 2. Изменения органа зрения при общих заболеваниях	2	2	4	
2	Тема 3. Изменения органа зрения при сахарном диабете	2	2	4	
2	Тема 4. Сосудистые заболевания сетчатки и зрительного нерва	2	2	4	
2	Тема 5. Офтальмоонкология	2	2	4	
	Раздел 5. Травмы органа зрения	18	18	36	
3	Тема 1. Ранения глазного яблока и придаточного аппарата	2	2	4	Ситуационные задачи, устный опрос
3	Тема 2. Контузии глазного яблока и придаточного аппарата	2	2	4	

3	Тема 3. Ожоги глазного яблока и придаточного аппарата	2	2	<u>4</u>	опрос	
3	Тема 4. Металлозы	2	2	<u>4</u>		
3	Тема 5. Посттравматические катаракты	2	2	<u>4</u>		
3	Тема 6. Рентгенодиагностика металлических инородных тел	2	2	<u>4</u>		
3	Тема 7. Кератопластика	2	2	<u>4</u>		
3	Тема 8. Витреоретинальная патология	2	2	<u>4</u>		
	Тема 9. Отслойка сетчатки	2	2	<u>4</u>		
4	Раздел 6. Заболевания зрительного нерва и патология хрусталика.	18	18	0		
4	Тема 1. Первичная открытоугольная глаукома	2	<u>2</u>	<u>0</u>		Ситуационные задачи, устный опрос
4	Тема 2. Первичная закрытоугольная глаукома	2	<u>2</u>	<u>0</u>		
4	Тема 3. Вторичная глаукома	2	<u>2</u>	<u>0</u>		
4	Тема 4. Врожденная глаукома	2	<u>2</u>	<u>0</u>		
4	Тема 5. Хирургическое лечение глаукомы	2	<u>2</u>	<u>0</u>		
4	Тема 6. Атрофия зрительного нерва	2	<u>2</u>	<u>0</u>		
4	Тема 7. Врожденная патология хрусталика	2	<u>2</u>	<u>0</u>		
4	Тема 8. Приобретенная патология хрусталика	2	<u>2</u>	<u>0</u>		
4	Тема 9. Методы экстракции хрусталика	2	<u>2</u>	<u>0</u>		
	Всего	72	90	90		

5.3. Содержание тем лекций и практических занятий с указанием количества часов

Наименование темы лекции	Цель и содержание лекции	Объем часов
Раздел 1. Анатомия, физиология органа зрения и методы исследования в офтальмологии.		
Тема 1. Анатомия органа зрения. Строение придаточного аппарата.	<p>Орбита. Строение, содержимое, топографическая анатомия, функции. Роль анатомического соседства с ЛОР-органами, полостью рта, полостью черепа в возникновении патологических процессов.</p> <p>Веки. Анатомия и функции век. Значение особенностей строения век в патологии.</p> <p>Слезные органы. Слезопродуцирующий аппарат (слезная железа, железки Краузе). Слезотводящие пути. Значение слезного аппарата для нормального функционирования оболочек глаза. Состав и функции слезы. Механизм слезоотведения.</p> <p>Конъюнктура. Анатомия конъюнктивы век, переходной складки и глазного яблока. Свойства нормальной конъюнктивы. Значение особенностей строения конъюнктивы в патологии.</p> <p>Глазодвигательный аппарат. Топографическая анатомия, иннервация, функции глазодвигательных мышц.</p>	<u>2</u>
Тема 2. Строение глаза, зрительный	Глазное яблоко. Возрастная динамика величины, веса, формы глазного яблока. Три оболочки глазного яблока, их	<u>2</u>

анализатор.	<p>физиологическое значение и функции (изучаются на муляжах):</p> <p>а) Наружная капсула глаза (роговица, склера). Роговица, ее строение, химический состав, функции, особенности обменных процессов, роль анатомио-физиологических особенностей роговицы в ее патологии; склера, ее строение, функции.</p> <p>б) Сосудистый тракт (радужная оболочка, цилиарное тело, хориоидея). Две системы кровоснабжения сосудистого тракта, анастомозы между ними. Значение раздельного кровоснабжения в возникновении и распространении воспалительных заболеваний. Радужная оболочка, особенности ее строения, функциональное значение (регуляции поступления светового потока в глаз, участие в оттоке внутриглазной жидкости). Цилиарное тело, особенности его строения, роль в образовании внутриглазной жидкости, в акте аккомодации. Хориоидея, ее строение. Роль хориоидеи в осуществлении зрительного процесса.</p> <p>в) Сетчатка. Нейроэпителий и нейроны сетчатки. Строение и функции желтого пятна и периферических отделов сетчатки. Места фиксации сетчатки. Два источника питания сетчатки. Взаимодействие сетчатки и хориоидеи в зрительном акте.</p> <p>Зрительный нерв. зрительный нерв как непосредственное продолжение сетчатки. Диск зрительного нерва и их связь с оболочками мозга. Питание зрительного нерва.</p> <p>Хрусталик. Топографическая анатомия. Строение и химический состав, особенности обменных процессов в хрусталике, функция хрусталика. Динамика преломляющей и аккомодационной функции хрусталика у лиц различного возраста.</p> <p>Передняя и задняя камеры глаза. Топография, глубина передней камеры у лиц различного возраста в патологии. Внутриглазная жидкость. Характеристика угла передней камеры как основного пути оттока внутриглазной жидкости.</p> <p>Стекловидное тело. Особенности строения, химический состав, функции.</p> <p>Сосуды и нервы глаза и его придаточного аппарата. Особенности формирования и функций черепно-мозговых нервов и симпатической иннервации у детей.</p>	
Тема 3. Физиология органа зрения. Центральное зрение.	Понятие о зрительном акте. Функции зрения: центральное зрение, его особенности. Угол зрения. Исследование остроты зрения. Цветовосприятие. Цвет и его основные признаки. Значение цветового зрения. Трехкомпонентная теория цветовосприятия М.В. Ломоносова, Т. Юнга, Г. Гельмгольца. Работы В.И. Лазарева, С.В. Кравкова, Е.Б. Рабкина. Нормальная трихроматия. Врожденные и приобретенные расстройства цветового зрения.	2
Тема 4. Физиология органа зрения. Периферическое	Периферическое зрение, его особенности. Поле зрения. Основные нарушения поля зрения. Значение исследования поля зрения для топической диагностики патологических	2

зрение.	<p>процессов. Влияние сужений поля зрения на трудоспособность и выбор профессии. Периферическое зрение как функция парацентрального и периферического отделов сетчатки. Поле зрения, его нормальные границы, методы исследования (контрольный способ, периметрия, кампиметрия). Регистрация результатов периметрии. Дефекты в поле зрения - скотомы, сужения, гемианопсии. Значение исследования поля зрения для топической диагностики патологических процессов в зрительном анализаторе и в различных отделах головного мозга.</p> <p>Светоощущение. Дневное, сумеречное и ночное зрение. Адаптация к свету и темноте. Гемералопия: врожденная, эссенциальная, симптоматическая, ее связь с общим состоянием организма, профессиональными и бытовыми условиями. Значение состояния темновой адаптации для различных профессий.</p>	
<p>Тема 5. Методы исследования в офтальмологии</p>	<p>Клинические методы исследования больных.</p> <p>Определение остроты зрения. Принцип устройства аппарата Рота и таблиц Сивцева - Головина - Ландольта. Оптотипы Поляка. Определение остроты зрения при отсутствии предметного зрения (от 0,01 и ниже). Проверка остроты зрения у детей. Слепота в медицинском и бытовом понимании.</p> <p>Светоощущение. Методы определения темновой адаптации (контрольный, с помощью адаптометра).</p> <p>Цветощущение. Ахроматические и хроматические цвета. Исследование цветового зрения (изополихроматические таблицы Е.Б. Рабкина и спектральные приборы - аномалоскопы). Правила исследования цветоощущения с помощью таблиц Е.Б. Рабкина.</p> <p>Внутриглазное давление и методы его исследования. Циркуляция жидкости в глазу. Понятие об офтальмотонусе. Возможные причины его повышения. Исследование ВГД методом пальпации и тонометром Маклакова. Нормальные цифры внутриглазного давления. Понятие об эластотонометрии и тонографии. Бесконтактная тонометрия.</p> <p>Электроретинография локальная, ганцфельд-ЭРГ, электрофосфены, электроокулография, зрительные вызванные потенциалы, мультифокальная ЭРГ.</p> <p>А-сканирование, А/В сканирование, трехмерная ультразвуковая микроскопия, ультразвуковое исследование орбиты, глазного яблока, ультразвуковая биометрия.</p> <p>Магнитно-резонансная томография, компьютерная томография. Оптическая когерентная томография: исследование сетчатки, зрительного нерва, переднего отрезка. Конфокальная лазерная томография роговицы, сетчатки, зрительного нерва. Лазерная поляриметрия.</p> <p>Методика исследования. Принцип методики. Физические основы оптической когерентной томографии. Томограммы при различных заболеваниях глаза. Неоваскулярная</p>	2

	<p>мембрана, признаки фиброза, диагностика новообразований заднего отдела глаза.</p> <p>Методика исследования. Принцип методики. Физические основы конфокальной НРТ - томографии. Томограммы при различных заболеваниях глаза. Ранняя диагностика и мониторинг состояния диска зрительного нерва при глаукоме и застойном диске зрительного нерва.</p> <p>Методики исследования. Кинетическая, статическая, автоматическая компьютерная периметрия. Квантитативная и квалитативная периметрия. Характеристики компьютерной периметрии. Холм зрения. Диагностика глаукомы.</p> <p>Методики исследования. Биомикроскопия фокальная, диффузное освещение, в зеркальном поле, офтальмобиомикроскопия. Офтальмохромоскопия.</p>	
Раздел 2. Рефракция, аккомодация и бинокулярное зрения.		
<p>Тема 1. Рефракция, аномалия рефракции</p>	<p>Понятие о рефракции, единица измерения преломления. Оптическая система глаза. Физическая рефракция. Зависимость клинической рефракции от преломляющей силы оптических сред глаза и длины оси глаза. Виды клинической рефракции: эметропия, гиперметропия, миопия. Астигматизм. Методы определения рефракции. Корректирующие стекла. Виды и способы коррекции аномалий рефракции. Клиника эметропии. Клиника гиперметропии, степени ее, жалобы больного. Первичная и вторичная рефракция (по Дашевскому). Рефрактогенез (по Аветисову). Рефракция новорожденных, изменение рефракции с возрастом. Определение вида и оптической силы стекол. Субъективный метод определения вида и степени клинической рефракции. Правила выписывания очков. Анизометропия, переносимость сферических стекол. Астигматизм. Понятие об астигматизме, виды его, принцип коррекции астигматизма. Методы определения астигматизма. Подбор очков при астигматизме. Корректирующие стекла. Знакомство с объективными методами определения рефракции (скиаскопией, рефрактометрией, компьютерной авторефрактометрией). Определение клинической рефракции субъективным способом. Выписка очков для дали и близи. Недостатки субъективного исследования рефракции у детей и необходимость использовать объективные методы – скиаскопию, рефрактометрию. Правила очковой коррекции при миопии, гиперметропии, пресбиопии у лиц различных возрастных групп.</p>	2
<p>Тема 2. Аккомодация, нарушения аккомодации</p>	<p>Аккомодация, ее значение в жизнедеятельности человека. Механизм аккомодации, ее значение для зрения, расстройства аккомодации возрастного (пресбиопия) и патологического (спазм, паралич) характера. Аккомодация при эметропии, миопии, гиперметропии. Положительная и отрицательная часть относительной аккомодации. Циклоплегия, ее значение. Аккомодационная астенопия, принципы оптической коррекции.</p>	2

	<p>Расстройства аккомодации патологического характера: ПИНА, спазм аккомодации. Причины возникновения, диагностика, принципы лечения. Патологическое состояния аккомодации - паралич аккомодации, клиника, лечение. Возрастные изменения аккомодации - пресбиопия. Пресбиопия и ее коррекция. Коррекция пресбиопии с учетом возраста и клинической рефракции. Причины возникновения, диагностика.</p>	
<p>Тема 3. Миопическая болезнь.</p>	<p>Клиника миопии, степень ее. Миопия - рефракция и миопическая болезнь. Мышечная астигматизация, расходящееся косоглазие. Изменения на глазном дне и в стекловидном теле при миопической болезни. Врожденная миопия. Миопия дошкольного возраста. Школьная миопия. Средние размеры глазного яблока. Возможность определения размеров глаза с помощью ультразвукового аппарата. Прогноз, профилактика. Лечение медикаментозное и хирургическое. Трудоустройство больных.</p>	2
<p>Тема 4. Бинокулярное зрение, косоглазие.</p>	<p>Бинокулярное зрение и его отличие от монокулярного и одновременного зрения. Значение бинокулярного зрения для жизни и трудовой деятельности человека. Глубинный глазомер. Стереоскопическое зрение. Условия, необходимые для его осуществления. Методы определения бинокулярного зрения. Скрытое косоглазие. Возможность потери бинокулярного зрения в критических ситуациях при значительных углах скрытого косоглазия.</p> <p>Содружественное косоглазие, диагностика. Социальное значение косоглазия. Классификация содружественного косоглазия, причины его развития. Основы плеопто-ортопто-хирурго-ортоптического лечения содружественного косоглазия, его профилактика.</p> <p>Паралитическое и содружественное косоглазие, их дифференциальная диагностика. Определение первичного и вторичного угла косоглазия. Причины, лечение паралитического косоглазия, его профилактика. Тактика окулиста при выявлении паралитического косоглазия.</p> <p>Понятие о плеоптике, как восстановлении зрения амблиопичного глаза. Лечение амблиопии с помощью методов окклюзии. Прямая и обратная окклюзия. Понятие о правильной и неправильной фиксации. Аппаратные методы лечения. Засветы по Кюпперу. Ортоптика – формирование бинокулярного зрения в искусственных условиях. Лечение на синоптофоре. Лечение с использованием последовательных зрительных образов.</p> <p>Показания и противопоказания к контактной коррекции зрения. Физические основы контактной коррекции различных аномалий рефракции. Способы подбора контактных линз. Флюоресцеиновая проба. Материалы для производства контактных линз.</p> <p>Показания и противопоказания к лазерной коррекции зрения. Виды рефракционных операций ФРК, Лазик. Фемтосекундная лазерная кератэктомия. Понятие о лазерной абляции. Осложнения рефракционной хирургии,</p>	2

	характеристики глаза после рефракционных операций.	
Раздел 3. Воспалительные заболевания глаза и придаточного аппарата глаза		
<p>Тема 1. Воспалительные заболевания придаточного аппарата глаза.</p>	<p>Анатомо-физиологические особенности и функции орбиты. Воспалительные заболевания орбиты. Связь их с заболеваниями придаточных пазух носа. Опасность перехода воспаления в полость черепа. Тенонит. Флегмона орбиты. Тромбофлебит орбитальных вен. Тромбоз пещеристой пазухи. Причины возникновения, клиника, прогноз, лечение. Воспалительные заболевания слезных органов. Дакриоаденит. Каналикулит. Хронический дакриоцистит. Принципы их развития, клиника, лечение. Осложнения: флегмона слезного мешка, флегмона орбиты.</p> <p>Анатомо-физиологические особенности и функции век. Воспалительные заболевания век: блефарит, ячмень, халазион. Причины развития, клиника, принципы лечения, возможные осложнения.</p> <p>Анатомо-физиологические особенности и функции конъюнктивы. Частота воспалительных заболеваний конъюнктивы. Классификация конъюнктивитов. Общая симптоматика, осложнения, исходы острых конъюнктивитов. Краткая характеристика и диагностика отдельных клинических форм бактериальных конъюнктивитов. Лечение их. Значение бактериологической диагностики с определением чувствительности к антибиотикам. Профилактика острых конъюнктивитов. Хронический катаральный и ангулярный конъюнктивиты.</p> <p>Вирусные конъюнктивиты (геморрагический конъюнктивит, эпидемический аденовирусный кератоконъюнктивит), клиника, диагностика, лечение, профилактика.</p> <p>Трахома. Этиология, пути заражения. Клиника, течение, осложнения и последствия трахомы. Паратрахома. Аллергический конъюнктивит (медикаментозный, сенной конъюнктивит, весенний конъюнктивит). Причины развития, клиника, лечение.</p>	2
<p>Тема 2. Воспалительные заболевания роговицы и склеры.</p>	<p>Этиология и клиника наиболее часто встречающихся кератитов, их общая симптоматика и современные методы лечения. Воспалительные заболевания роговицы и склеры. Анатомо-физиологические особенности, питание, иннервация, функции роговицы. Методы исследования роговицы. Классификация и частота кератитов. Их социальное значение. Общая симптоматика кератитов. Краевой катаральный кератит. Ползучая язва роговицы, этиология, клиника, осложнения. Герпетические кератиты (первичный и послепервичный), клинические формы.</p> <p>Эндогенные бактериальные кератиты. Туберкулезные кератиты (туберкулезно-аллергический, гематогенные туберкулезные кератиты). Паренхиматозный кератит при врожденном и приобретенном сифилисе. Клиника, прогноз, осложнения, лечение.</p> <p>Исходы кератитов. Лечебная и оптическая кератопластика.</p>	2

	Роль школы академика Филатова в разработке операций пересадки роговицы. Кератопротезирование, показания.	
Тема 3. Воспалительные заболевания сосудистого тракта.	<p>Воспалительные заболевания сосудистого тракта, сетчатки, зрительного нерва. Анатомо-физиологические особенности и функции сосудистого тракта (радужки, цилиарного тела, хориоидеи). Особенности его кровоснабжения и чувствительной иннервации, связь с клиникой. Ирит, иридоциклит, панувеит. Этиология, клиника, течение, методы диагностики, принципы лечения увеитов. Особенности увеитов при токсоплазмозе, туберкулезе, инфекционном неспецифическом полиартрите – болезни Стилла, ревматизме.</p> <p>Колобомы сосудистой оболочки, аниридия, альбинизм, врожденная гетерохромия. Клиника, диагностика, состояние зрительных функций. Наследование.</p> <p>Синдром Фукса – гетерохромия радужки. Синдром глаукомоциклических кризов Познера-Шлоссера. Эссенциальная мезодермальная дистрофия радужной оболочки. Стадии развития, осложнения. Лечение.</p>	<u>2</u>
Тема 4. Воспалительные заболевания сетчатки и зрительного нерва	<p>Воспалительные заболевания сетчатки, зрительного нерва.</p> <p>Анатомо-физиологические особенности и функции сетчатки, зрительного нерва. Особенности кровоснабжения, связь с клиникой. Вовлечение в патологический процесс при хориоидитах сетчатки и зрительного нерва и развитие хориоретинита, нейрохориоретинита. Этиология, клиника, лечение их.</p> <p>Неврит, ретробульбарный неврит зрительного нерва, оптико-хиазмальный арахноидит.</p>	<u>2</u>
Раздел 4. Патология сетчатки		
Тема 1. Центральные и периферические дистрофии сетчатки	<p>Диагностика, клиника, лечение ВМД.</p> <p>Электрофизиологические методы диагностики, оптическая когерентная томография, флюоресцентная ангиография. Стадии. Друзы: твердые, влажные, сливные. Механизм формирования и развития друз, влияние их на состояние мембраны Бруха. Трансудативная форма ВМД. Классическая и оккультная неоваскулярная мембрана. Рубцовая стадия ВМД. Лечение: лютеин, зеаксантин, каротиноиды. Имнтравитреальное введение ранибизумаба при влажных формах. Фотодинамическая терапия.</p> <p>Врожденные центральные (Беста, Штаргардта) и периферические (тапеторетинальные пигментные, беспигментные, смешанные) дистрофии сетчатки. Ретиношизис. Дистрофии, сочетающиеся с нарушениями метаболизма. Диагностика. Лечение. Прогноз.</p> <p>Классификация периферических витреоретинальных дистрофий. Наследственная предрасположенность. Осмотр периферии глазного дна с линзой Гольдмана. Риск развития регматогенной отслойки сетчатки. Лазеркоагуляция профилактическая.</p>	<u>2</u>
Тема 2. Изменения	Изменения органа зрения при атеросклерозе и	<u>2</u>

органа зрения при общих заболеваниях	<p>гипертонической болезни. Гипертоническая ангиопатия, ангиосклероз, ретинопатия, нейроретинопатия. Непроходимость центральной артерии сетчатки. Хориоваскулосклероз. Почечная ретинопатия.</p> <p>Офтальмологические симптомы тиреоидной патологии. Экзофтальмометрия. Ультразвуковое исследование экстраокулярных мышц. Злокачественный экзофтальм. Эндокринная оптическая нейропатия. Пульс-терапия в лечении аутоиммунной офтальмопатии. Хирургическое лечение аутоиммунной офтальмопатии.</p> <p>Роль офтальмолога в топической диагностике сосудистых и воспалительных заболеваний головного мозга. Рассеянный склероз. Клинические и электрофизиологические признаки демиелинизации. Магнитно-резонансная томография, компьютерная томография в диагностике краниоорбитальных заболеваний. Нейроофтальмологическая симптоматика при новообразованиях головного мозга различной локализации.</p>	
Тема 3. Изменения органа зрения при сахарном диабете	<p>Патогенез изменений сетчатки при сахарном диабете. Диагностика: офтальмобиомикроскопия, семипольное фотографирование глазного дна, оптическая когерентная томография, флюоресцентная ангиография. Скрининг. Микрососудистые изменения. Роль вазопротрофиеративного фактора в развитии пролиферативной диабетической ретинопатии. Классификация. Показания к лазеркоагуляции. Методики лазеркоагуляции. Показания к витрэктомии. Профилактика. Мониторинг.</p>	2
Тема 4. Сосудистые заболевания сетчатки и зрительного нерва	<p>Патогенез, стадии, формы тромбоза центральной вены сетчатки и его ветвей. Ишемическая форма тромбоза. Диагностика: биомикроскопия, флюоресцентная ангиография. Методы лечения: антикоагулянты, протеолитические ферменты, антиагреганты. Лазеркоагуляция тканей глазного дна. Профилактика неоваскулярной глаукомы.</p> <p>Причины возникновения, диагностика. Клинические формы. Ультразвуковая доплерография в диагностике сосудистой патологии органа зрения. Схемы лечения и профилактики ГИС.</p> <p>Клиника, предрасполагающие факторы. Височный артериит. Диагностика: визометрия, периметрия, доплерография, флюоресцентная ангиография. Типичные дефекты полей зрения при ишемической оптической нейропатии. Экстренная помощь, комплексная терапия.</p>	2
Тема 5. Офтальмоонкология	<p>Методы диагностики опухолей органа зрения, принципы лечения опухолей глаза. Значение офтальмологических симптомов в терапии, эндокринологии, невропатологии, нейрохирургии и т.д.</p>	2
Раздел 5. Травмы органа зрения		
Тема 1. Ранения глазного яблока и придаточного аппарата	<p>Бирмингемская классификация. Открытая и закрытая травма органа зрения. Патогенез, диагностика повреждений глаза и его придаточного аппарата. Принципы хирургической обработки при открытой травме глаза.</p>	2

	<p>Порядок оказания помощи больным с сочетанной травмой глаза.</p> <p>Ранения орбиты, век конъюнктивы. Диагностика, хирургическая обработка. Осложнения послеоперационного периода. Тактика офтальмолога при рвано-укушенных ранах, антирабические мероприятия. Профилактика столбняка. Восстановление слезных путей при отрыве века. Контузионные повреждения век и орбиты. Субконъюнктивальные и подкожные геморрагии. Симптом очков. Симптоматика переломов стенок орбиты. Методы визуализации. Пластика стенок орбиты. Тактика при хирургической обработке ран конъюнктивы. Ревизия субконъюнктивального кровоизлияния. Профилактика инфекции.</p> <p>Абсолютные и относительные признаки проникающего ранения склеральной и роговичной локализации. Первая помощь при проникающих ранениях глазного яблока или подозрении на них. Препараты для профилактики инфекции. Принципы хирургической обработки проникающих ранений глаза. Ранние и поздние осложнения. Терапевтическая и хирургическая реабилитация больных с глазной травмой.</p>	
<p>Тема 2. Контузии глазного яблока и придаточного аппарата</p>	<p>Степени контузии. Контузионные повреждения различных структур глаза. Геморрагический синдром. Тактика ведения больного с контузией глаза. Контузия роговицы, гифема, иридодиализ, постконтузионный мидриаз, надрыв зрачкового края радужки, иридодиализ. Гифема, гемофтальм, кровоизлияния в сетчатку. Берлиновское помутнение сетчатки. Субконъюнктивальный разрыв склеры. Отрыв зрительного нерва.</p>	<p>2</p>
<p>Тема 3. Ожоги глазного яблока и придаточного аппарата</p>	<p>Химические и термические ожоги глаз. Колликвационный и коагуляционный некроз. Четыре степени ожога кожи век, конъюнктивы и роговицы. Первая помощь при ожогах. Стадии ожоговой травмы. Лечение в зависимости от стадий ожоговой травмы. Комплексное лечение. Ранние хирургические пособия. Терапевтическая и хирургическая реабилитация больных с ожогами глаз. Профилактика.</p> <p>Клиника лучевых поражений органа зрения в зависимости от вида излучения, интенсивности и длины волны. Термическая катаракта. Электроофтальмия. Фотоожог сетчатки. Лечение, диагностика, профилактика лучевых ожогов.</p> <p>Классификация, диагностика, лечение. Порядок оказания помощи больным с сочетанными поражениями. Боевая травма. Порядок оказания помощи на поле боя.</p>	<p>2</p>
<p>Тема 4. Металлозы</p>	<p>Понятие о металлозах. Этиология, патогенез металлозов. Клиника, сроки развития, диагностики, лечение и профилактика. Причины слепоты. Хирургическое и консервативное лечение. Прогноз, осложнения. Тактика ведения больного с наличием инородного металлического тела в полости глаза.</p>	<p>2</p>

Тема 5. Посттравматические катаракты	Вывих и подвывих хрусталика. Клинические симптомы, ультразвуковая диагностика. Синдромы Марфана и Маркезани. Хирургическое лечение больных с эктопиями и дислокациями хрусталика.	<u>2</u>
Тема 6. Рентгенодиагностика металлических инородных тел	Клинические симптомы наличия внутриглазных инородных тел. Первый этап рентгенодиагностики – обнаруживающий – второй локализационный. Использование протеза Комберга-Балтина. Проба на магнитность и подвижность инородного тела. Индивидуальная рентгенлокализация. Пути удаления внутриглазных инородных тел – диасклеральный, через рану, через плоскую часть цилиарного тела (витрэктомия). Профилактика внутриглазной инфекции и отслойки сетчатки.	<u>2</u>
Тема 7. Кератопластика	Кератопластика, ее виды. Показания, противопоказания. Причины помутнения роговицы. Оптическая кератопластика, техника выполнения, показания, противопоказания. Лечебная кератопластика, техника, показания, противопоказания и осложнения. Кератопротезирования, показания и противопоказания.	<u>2</u>
Тема 8. Витреоретинальная патология	Этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение различных видов патологии сетчатки и стекловидного тела. Хирургическое лечение отслойки сетчатки. Витрэктомия, показания, методики, осложнения. Показания и противопоказания к витреоретинальным операциям. Витрэктомия с эндолазерной коагуляцией. Макулярная хирургия. Оптическая когерентная томография в диагностике эпиретинальных мембран. Хирургический доступ, аппаратура, параметры, калибр инструментария	<u>2</u>
Тема 9. Отслойка сетчатки	Классификация отслоек сетчатки. Абляционная болезнь. Стадии развития первичной отслойки сетчатки. Тракционная отслойка сетчатки. Экссудативная отслойка сетчатки. Дифференциальный диагноз между первичной и вторичной отслойками сетчатки. Хирургическое лечение: пломбирование, циркуляр, витрэктомия.	<u>2</u>
Раздел 6. Заболевания зрительного нерва и патология хрусталика.		
Тема 1. Первичная открытоугольная глаукома	Современные взгляды на возникновение глаукомы, клиника, классификация, диагностика и лечение первичной, врожденной и вторичной глаукомы. Классификация глауком: врожденная, вторичная, первичная. Социальное значение ранней диагностики и диспансерного наблюдения в профилактике слепоты от глаукомы. Распространенность глаукомы, в том числе врожденной. Врожденная глаукома: частота, этиопатогенез, течение, классификация, лечение, прогноз. Вторичная глаукома: этиопатогенез, классификация, клиника, лечение, прогноз. Механизм образования внутриглазной жидкости и пути ее оттока, дренажная система глаза. Значение гониоскопии. Понятие об офтальмотонусе, методы его исследования, нормальный уровень внутриглазного давления. Значение тонографии. Факторы, определяющие офтальмотонус (гидродинамика - циркуляция водянистой влаги в глазу, гемодинамика - циркуляция крови в сосудах глаза).	<u>2</u>

	Первичная открытоугольная глаукома: кардинальные признаки. Классификация. Современные взгляды на этиопатогенез первичной глаукомы, наследственные, местные и общие факторы в патогенезе глаукомы. Клиника открытоугольной глаукомы. Глаукомная оптическая нейропатия. Методы ранней диагностики глаукомы, возможные диагностические ошибки. Общее и местное консервативное лечение глаукомы. Понятие о целевом внутриглазном давлении. Новые препараты в лечении глаукомы. Показания и принципы микрохирургического вмешательства. Псевдоэксфолиативная, пигментная, глаукома нормального давления.	
Тема 2. Первичная закрытоугольная глаукома	Клиника закрытоугольной глаукомы. Острый приступ глаукомы. Патогенез, факторы риска развития закрытоугольных глауком. Неотложная помощь, тактика ведения больных. Современные взгляды на этиопатогенез первичной закрытоугольной глаукомы, наследственные, местные и общие факторы в патогенезе закрытоугольной глаукомы. Дифференциальная диагностика острого приступа. Социальное значение ранней диагностики первичной глаукомы. Возможности лазерной и микрохирургии.	2
Тема 3. Вторичная глаукома	Клиника вторичных глауком. Факогенные: фактоморфическая, факолитическая, фактопическая глаукомы. Неоваскулярная, флебогипертензивная глаукомы. Неопластическая глаукома. Постувеальная глаукома. Принципы диагностики и хирургического лечения. Препараты для гипотензивной терапии первого и второго выбора. Фиксированные комбинации. Алгоритм назначения гипотензивных препаратов при глаукоме. Комплаенс. Критерии эффективности фармакотерапии. Показания к хирургическому лечению.	2
Тема 4. Врожденная глаукома	Классификация врожденных глауком: инфантильная, ювенильная, глаукома взрослых. Кардинальные признаки врожденной глаукомы. Дисгенез угла передней камеры. Обследование под наркозом. Параметры глаза при врожденной глаукоме. Стадии врожденной глаукомы. Тактика офтальмолога.	2
Тема 5. Хирургическое лечение глаукомы	Лазерные операции – лазерный передний, средний и задний трабекулоспазис, селективная лазерная трабекулопластика. Параметры лазерного воздействия. Аппаратура. Показания и противопоказания к хирургическому лазерному лечению. Трансклеральная лазерная циклокоагуляция, лазерное лечение абсолютной болящей глаукомы. Показания к операциям фильтрующего и непроникающего типа. Синустрабекулэктомия. Непроникающая глубокая склерэктомия. Аллодренирование. Виды дренажей. Показания к применению цитостатических препаратов при рефрактерной глаукоме.	2
Тема 6. Атрофия	Частичная атрофия зрительного нерва как исход его	2

зрительного нерва	заболеваний. Первичная и вторичная атрофия, полная и частичная. Диагностика: периметрия, зрительные вызванные потенциалы, оптическая когерентная и конфокальная томография. Методы лечения. Нейропротекция. Методы электростимуляции периферического отдела зрительного анализатора. Поражение периферического и центрального отделов зрительного анализатора. Прехиазмальный синдром. Хиазмальный синдром. Изменения полей зрения при патологии хиазмы. Застойный сосок зрительного нерва. Демиелинизирующие заболевания. Зрачковые рефлексы.	
Тема 7. Врожденная патология хрусталика	Эмбриогенез, анатомия и биохимия хрусталика. Классификация катаракт. Врожденная патология хрусталика. Способы лечения. Послеоперационные осложнения.	2
Тема 8. Приобретенная патология хрусталика	Классификация катаракт. Врожденные катаракты: формы, причины развития, наследственный фактор. Показания и сроки хирургического лечения врожденных катаракт, способы коррекции афакии. Первичная возрастная катаракта. Локализация: кортикальная, ядерная и субкапсулярная. Стадии катаракты. Вторичные катаракты. История хирургии катаракты. Реклинация. Экстракапсулярная и интракапсулярная экстракция. Факоемульсификация. Лазерная экстракция. Виды интраокулярной коррекции.	2
Тема 9. Методы экстракции хрусталика	Факоемульсификация. Показания к операции. Этапы, сложности и ошибки в их осуществлении. Аппаратура и параметры воздействия. Инструментарий. Интраокулярная коррекция: гидрофильные и гидрофобные, торические, мультифокальные, аподизивные рефракционно-дифракционные линзы. Профилактика инфекции. Интраоперационные, послеоперационные ранние и поздние осложнения. Экспульсивная геморрагия. Геморрагические осложнения. Выпадение стекловидного тела. Смещение ядра хрусталика в стекловидное тело. Иридодиализ. Дислокации ИОЛ. Послеоперационные инфекционные осложнения – иридоциклит, эндофтальмит, панофтальмит. Лечение, прогноз. Ранние и поздние послеоперационные осложнения.	2
Наименование темы практического занятия	Цель и содержание практического занятия	Объем часов
Раздел 1. Анатомия, физиология органа зрения и методы исследования в офтальмологии.		
Тема 1. Анатомия органа зрения. Строение придаточного аппарата.	Орбита. Строение, содержимое, топографическая анатомия, функции. Роль анатомического соседства с ЛОР-органами, полостью рта, полостью черепа в возникновении патологических процессов. Веки. Анатомия и функции век. Значение особенностей строения век в патологии.	4

	<p>Слезные органы. Слезопroduцирующий аппарат (слезная железа, железки Краузе). Слезотводящие пути. Значение слезного аппарата для нормального функционирования оболочек глаза. Состав и функции слезы. Механизм слезоотведения.</p> <p>Конъюнктивa. Анатомия конъюнктивы век, переходной складки и глазного яблока. Свойства нормальной конъюнктивы. Значение особенностей строения конъюнктивы в патологии.</p> <p>Глазодвигательный аппарат. Топографическая анатомия, иннервация, функции глазодвигательных мышц.</p>	
<p>Тема 2. Строение глаза, зрительный анализатор.</p>	<p>Глазное яблоко. Возрастная динамика величины, веса, формы глазного яблока. Три оболочки глазного яблока, их физиологическое значение и функции (изучаются на муляжах):</p> <p>а) Наружная капсула глаза (роговица, склера). Роговица, ее строение, химический состав, функции, особенности обменных процессов, роль анатомо-физиологических особенностей роговицы в ее патологии; склера, ее строение, функции.</p> <p>б) Сосудистый тракт (радужная оболочка, цилиарное тело, хориоидея). Две системы кровоснабжения сосудистого тракта, анастомозы между ними. Значение раздельного кровоснабжения в возникновении и распространении воспалительных заболеваний. Радужная оболочка, особенности ее строения, функциональное значение (регуляции поступления светового потока в глаз, участие в оттоке внутриглазной жидкости). Цилиарное тело, особенности его строения, роль в образовании внутриглазной жидкости, в акте аккомодации. Хориоидея, ее строение. Роль хориоидеи в осуществлении зрительного процесса.</p> <p>в) Сетчатка. Нейроэпителий и нейроны сетчатки. Строение и функции желтого пятна и периферических отделов сетчатки. Места фиксации сетчатки. Два источника питания сетчатки. Взаимодействие сетчатки и хориоидеи в зрительном акте.</p> <p>Зрительный нерв. зрительный нерв как непосредственное продолжение сетчатки. Диск зрительного нерва и их связь с оболочками мозга. Питание зрительного нерва.</p> <p>Хрусталик. Топографическая анатомия. Строение и химический состав, особенности обменных процессов в хрусталике, функция хрусталика. Динамика преломляющей и аккомодационной функции хрусталика у лиц различного возраста.</p> <p>Передняя и задняя камеры глаза. Топография, глубина передней камеры у лиц различного возраста в патологии. Внутриглазная жидкость. Характеристика угла передней камеры как основного пути оттока внутриглазной жидкости.</p> <p>Стекловидное тело. Особенности строения, химический состав, функции.</p> <p>Сосуды и нервы глаза и его придаточного аппарата.</p>	<p>4</p>

	Особенности формирования и функций черепно-мозговых нервов и симпатической иннервации у детей.	
Тема 3. Физиология органа зрения. Центральное зрение.	Понятие о зрительном акте. Функции зрения: центральное зрение, его особенности. Угол зрения. Исследование остроты зрения. Цветовосприятие. Цвет и его основные признаки. Значение цветового зрения. Трехкомпонентная теория цветовосприятия М.В. Ломоносова, Т. Юнга, Г. Гельмгольца. Работы В.И. Лазарева, С.В. Кравкова, Е.Б. Рабкина. Нормальная трихромазия. Врожденные и приобретенные расстройства цветового зрения.	4
Тема 4. Физиология органа зрения. Периферическое зрение.	Периферическое зрение, его особенности. Поле зрения. Основные нарушения поля зрения. Значение исследования поля зрения для топической диагностики патологических процессов. Влияние сужений поля зрения на трудоспособность и выбор профессии. Периферическое зрение как функция парацентрального и периферического отделов сетчатки. Поле зрения, его нормальные границы, методы исследования (контрольный способ, периметрия, кампиметрия). Регистрация результатов периметрии. Дефекты в поле зрения - скотомы, сужения, гемианопсии. Значение исследования поля зрения для топической диагностики патологических процессов в зрительном анализаторе и в различных отделах головного мозга. Световосприятие. Дневное, сумеречное и ночное зрение. Адаптация к свету и темноте. Гемералопия: врожденная, эссенциальная, симптоматическая, ее связь с общим состоянием организма, профессиональными и бытовыми условиями. Значение состояния темновой адаптации для различных профессий.	4
Тема 5. Методы исследования в офтальмологии	Клинические методы исследования больных. Определение остроты зрения. Принцип устройства аппарата Рота и таблиц Сивцева - Головина - Ландольта. Оптотипы Поляка. Определение остроты зрения при отсутствии предметного зрения (от 0,01 и ниже). Проверка остроты зрения у детей. Слепота в медицинском и бытовом понимании. Световосприятие. Методы определения темновой адаптации (контрольный, с помощью адаптометра). Цветовосприятие. Ахроматические и хроматические цвета. Исследование цветового зрения (изополихроматические таблицы Е.Б. Рабкина и спектральные приборы - аномалоскопы). Правила исследования цветовосприятия с помощью таблиц Е.Б. Рабкина. Внутриглазное давление и методы его исследования. Циркуляция жидкости в глазу. Понятие об офтальмотонусе. Возможные причины его повышения. Исследование ВГД методом пальпации и тонометром Маклакова. Нормальные цифры внутриглазного давления. Понятие об эластотонометрии и тонографии. Бесконтактная тонометрия. Электроретинография локальная, ганцфельд-ЭРГ,	4

	<p>электрофосфены, электроокулография, зрительные вызванные потенциалы, мультифокальная ЭРГ.</p> <p>А-сканирование, А/В сканирование, трехмерная ультразвуковая микроскопия, ультразвуковое исследование орбиты, глазного яблока, ультразвуковая биометрия.</p> <p>Магнитно-резонансная томография, компьютерная томография. Оптическая когерентная томография: исследование сетчатки, зрительного нерва, переднего отрезка. Конфокальная лазерная томография роговицы, сетчатки, зрительного нерва. Лазерная поляриметрия.</p> <p>Методика исследования. Принцип методики. Физические основы оптической когерентной томографии. Томограммы при различных заболеваниях глаза. Неоваскулярная мембрана, признаки фиброза, диагностика новообразований заднего отдела глаза.</p> <p>Методика исследования. Принцип методики. Физические основы конфокальной НРТ - томографии. Томограммы при различных заболеваниях глаза. Ранняя диагностика и мониторинг состояния диска зрительного нерва при глаукоме и застойном диске зрительного нерва.</p> <p>Методики исследования. Кинетическая, статическая, автоматическая компьютерная периметрия. Квантитативная и качественная периметрия. Характеристики компьютерной периметрии. Холм зрения. Диагностика глаукомы.</p> <p>Методики исследования. Биомикроскопия фокальная, диффузное освещение, в зеркальном поле, офтальмобиомикроскопия. Офтальмохромоскопия.</p>	
Раздел 2. Рефракция, аккомодация и бинокулярное зрение.		
<p>Тема 1. Рефракция, аномалия рефракции</p>	<p>Понятие о рефракции, единица измерения преломления. Оптическая система глаза. Физическая рефракция. Зависимость клинической рефракции от преломляющей силы оптических сред глаза и длины оси глаза. Виды клинической рефракции: эметропия, гиперметропия, миопия. Астигматизм. Методы определения рефракции. Корректирующие стекла. Виды и способы коррекции аномалий рефракции. Клиника эметропии. Клиника гиперметропии, степени ее, жалобы больного. Первичная и вторичная рефракция (по Дашевскому). Рефрактогенез (по Аветисову). Рефракция новорожденных, изменение рефракции с возрастом. Определение вида и оптической силы стекол. Субъективный метод определения вида и степени клинической рефракции. Правила выписывания очков. Анизометропия, переносимость сферических стекол. Астигматизм. Понятие об астигматизме, виды его, принцип коррекции астигматизма. Методы определения астигматизма. Подбор очков при астигматизме. Корректирующие стекла. Знакомство с объективными методами определения рефракции (скиаскопией, рефрактометрией, компьютерной авторефрактометрией). Определение клинической рефракции субъективным способом. Выписка очков для дали и близи. Недостатки</p>	4

	субъективного исследования рефракции у детей и необходимость использовать объективные методы – скиаскопию, рефрактометрию. Правила очковой коррекции при миопии, гиперметропии, пресбиопии у лиц различных возрастных групп.	
Тема 2. Аккомодация, нарушения аккомодации	<p>Аккомодация, ее значение в жизнедеятельности человека. Механизм аккомодации, ее значение для зрения, расстройства аккомодации возрастного (пресбиопия) и патологического (спазм, паралич) характера. Аккомодация при эмметропии, миопии, гиперметропии. Положительная и отрицательная часть относительной аккомодации. Циклоплегия, ее значение. Аккомодационная астенопия, принципы оптической коррекции.</p> <p>Расстройства аккомодации патологического характера: ПИНА, спазм аккомодации. Причины возникновения, диагностика, принципы лечения. Патологическое состояния аккомодации - паралич аккомодации, клиника, лечение. Возрастные изменения аккомодации - пресбиопия. Пресбиопия и ее коррекция. Коррекция пресбиопии с учетом возраста и клинической рефракции. Причины возникновения, диагностика.</p>	4
Тема 3. Миопическая болезнь.	<p>Клиника миопии, степень ее. Миопия - рефракция и миопическая болезнь. Мышечная астенопия, расходящееся косоглазие. Изменения на глазном дне и в стекловидном теле при миопической болезни. Врожденная миопия. Миопия дошкольного возраста. Школьная миопия. Средние размеры глазного яблока. Возможность определения размеров глаза с помощью ультразвукового аппарата. Прогноз, профилактика. Лечение медикаментозное и хирургическое. Трудоустройство больных.</p>	4
Тема 4. Бинокулярное зрение, косоглазие	<p>Бинокулярное зрение и его отличие от монокулярного и одновременного зрения. Значение бинокулярного зрения для жизни и трудовой деятельности человека. Глубинный глазомер. Стереоскопическое зрение. Условия, необходимые для его осуществления. Методы определения бинокулярного зрения. Скрытое косоглазие. Возможность потери бинокулярного зрения в критических ситуациях при значительных углах скрытого косоглазия.</p> <p>Содружественное косоглазие, диагностика. Социальное значение косоглазия. Классификация содружественного косоглазия, причины его развития. Основы плеопто-ортопто-хирурго-ортоптического лечения содружественного косоглазия, его профилактика.</p> <p>Паралитическое и содружественное косоглазие, их дифференциальная диагностика. Определение первичного и вторичного угла косоглазия. Причины, лечение паралитического косоглазия, его профилактика. Тактика окулиста при выявлении паралитического косоглазия.</p> <p>Понятие о плеоптике, как восстановлении зрения амблиопичного глаза. Лечение амблиопии с помощью методов окклюзии. Прямая и обратная окклюзия. Понятие о правильной и неправильной фиксации. Аппаратные методы</p>	4

	<p>лечения. Засветы по Кюпперсу. Ортоптика – формирование бинокулярного зрения в искусственных условиях. Лечение на синоптофоре. Лечение с использованием последовательных зрительных образов.</p> <p>Показания и противопоказания к контактной коррекции зрения. Физические основы контактной коррекции различных аномалий рефракции. Способы подбора контактных линз. Флюоресцеиновая проба. Материалы для производства контактных линз.</p> <p>Показания и противопоказания к лазерной коррекции зрения. Виды рефракционных операций ФРК, Лазик. Фемтосекундная лазерная кератэктомия. Понятие о лазерной абляции. Осложнения рефракционной хирургии, характеристики глаза после рефракционных операций.</p>	
Раздел 3. Воспалительные заболевания глаза и придаточного аппарата глаза		
<p>Тема 1. Воспалительные заболевания придаточного аппарата глаза.</p>	<p>Анатомо-физиологические особенности и функции орбиты. Воспалительные заболевания орбиты. Связь их с заболеваниями придаточных пазух носа. Опасность перехода воспаления в полость черепа. Тенонит. Флегмона орбиты. Тромбофлебит орбитальных вен. Тромбоз пещеристой пазухи. Причины возникновения, клиника, прогноз, лечение. Воспалительные заболевания слезных органов. Дакриоаденит. Каналикулит. Хронический дакриоцистит. Принципы их развития, клиника, лечение. Осложнения: флегмона слезного мешка, флегмона орбиты.</p> <p>Анатомо-физиологические особенности и функции век. Воспалительные заболевания век: блефарит, ячмень, халазион. Причины развития, клиника, принципы лечения, возможные осложнения.</p> <p>Анатомо-физиологические особенности и функции конъюнктивы. Частота воспалительных заболеваний конъюнктивы. Классификация конъюнктивитов. Общая симптоматика, осложнения, исходы острых конъюнктивитов. Краткая характеристика и диагностика отдельных клинических форм бактериальных конъюнктивитов. Лечение их. Значение бактериологической диагностики с определением чувствительности к антибиотикам. Профилактика острых конъюнктивитов. Хронический катаральный и ангулярный конъюнктивиты.</p> <p>Вирусные конъюнктивиты (геморрагический конъюнктивит, эпидемический аденовирусный кератоконъюнктивит), клиника, диагностика, лечение, профилактика.</p> <p>Трахома. Этиология, пути заражения. Клиника, течение, осложнения и последствия трахомы. Паратрахома. Аллергический конъюнктивит (медикаментозный, сенной конъюнктивит, весенний конъюнктивит). Причины развития, клиника, лечение.</p>	2
<p>Тема 2. Воспалительные заболевания</p>	<p>Этиология и клиника наиболее часто встречающихся кератитов, их общая симптоматика и современные методы лечения. Воспалительные заболевания роговицы и склеры.</p>	2

роговицы и склеры.	<p>Анатомо-физиологические особенности, питание, иннервация, функции роговицы. Методы исследования роговицы. Классификация и частота кератитов. Их социальное значение. Общая симптоматика кератитов. Краевой катаральный кератит. Ползучая язва роговицы, этиология, клиника, осложнения. Герпетические кератиты (первичный и послепервичный), клинические формы.</p> <p>Эндогенные бактериальные кератиты. Туберкулезные кератиты (туберкулезно-аллергический, гематогенные туберкулезные кератиты). Паренхиматозный кератит при врожденном и приобретенном сифилисе. Клиника, прогноз, осложнения, лечение.</p> <p>Исходы кератитов. Лечебная и оптическая кератопластика. Роль школы академика Филатова в разработке операций пересадки роговицы. Кератопротезирование, показания.</p>	
<p>Тема 3. Воспалительные заболевания сосудистого тракта.</p>	<p>Воспалительные заболевания сосудистого тракта, сетчатки, зрительного нерва. Анатомо-физиологические особенности и функции сосудистого тракта (радужки, цилиарного тела, хориоидеи). Особенности его кровоснабжения и чувствительной иннервации, связь с клиникой. Ирит, иридоциклит, панувеит. Этиология, клиника, течение, методы диагностики, принципы лечения увеитов. Особенности увеитов при токсоплазмозе, туберкулезе, инфекционном неспецифическом полиартрите – болезни Стилла, ревматизме.</p> <p>Колобомы сосудистой оболочки, аниридия, альбинизм, врожденная гетерохромия. Клиника, диагностика, состояние зрительных функций. Наследование.</p> <p>Синдром Фукса – гетерохромия радужки. Синдром глаукомоциклических кризов Познера-Шлоссера. Эссенциальная мезодермальная дистрофия радужной оболочки. Стадии развития, осложнения. Лечение.</p>	2
<p>Тема 4. Воспалительные заболевания сетчатки и зрительного нерва</p>	<p>Воспалительные заболевания сетчатки, зрительного нерва.</p> <p>Анатомо-физиологические особенности и функции сетчатки, зрительного нерва. Особенности кровоснабжения, связь с клиникой. Вовлечение в патологический процесс при хориоидитах сетчатки и зрительного нерва и развитие хориоретинита, нейрохориоретинита. Этиология, клиника, лечение их.</p> <p>Неврит, ретробульбарный неврит зрительного нерва, оптико-хиазмальный арахноидит.</p>	2
Раздел 4. Патология сетчатки		
<p>Тема 1. Центральные и периферические дистрофии сетчатки</p>	<p>Диагностика, клиника, лечение ВМД.</p> <p>Электрофизиологические методы диагностики, оптическая когерентная томография, флюоресцентная ангиография. Стадии. Друзы: твердые, влажные, сливные. Механизм формирования и развития друз, влияние их на состояние мембраны Бруха. Транссудативная форма ВМД. Классическая и оккультная неоваскулярная мембрана. Рубцовая стадия ВМД. Лечение: лютеин, зеаксантин, каротиноиды. Имнтравитреальное введение ранибизумаба</p>	2

	<p>при влажных формах. Фотодинамическая терапия.</p> <p>Врожденные центральные (Беста, Штаргардта) и периферические (тапеторетинальные пигментные, беспигментные, смешанные) дистрофии сетчатки. Ретиношизис. Дистрофии, сочетающиеся с нарушениями метаболизма. Диагностика. Лечение. Прогноз.</p> <p>Классификация периферических витреоретинальных дистрофий. Наследственная предрасположенность. Осмотр периферии глазного дна с линзой Гольдмана. Риск развития регматогенной отслойки сетчатки. Лазеркоагуляция профилактическая.</p>	
Тема 2. Изменения органа зрения при общих заболеваниях	<p>Изменения органа зрения при атеросклерозе и гипертонической болезни. Гипертоническая ангиопатия, ангиосклероз, ретинопатия, нейроретинопатия. Непроходимость центральной артерии сетчатки. Хориоваскулосклероз. Почечная ретинопатия.</p> <p>Офтальмологические симптомы тиреоидной патологии. Экзофтальмометрия. Ультразвуковое исследование экстраокулярных мышц. Злокачественный экзофтальм. Эндокринная оптическая нейропатия. Пульс-терапия в лечении аутоиммунной офтальмопатии. Хирургическое лечение аутоиммунной офтальмопатии.</p> <p>Роль офтальмолога в топической диагностике сосудистых и воспалительных заболеваний головного мозга. Рассеянный склероз. Клинические и электрофизиологические признаки демиелинизации. Магнитно-резонансная томография, компьютерная томография в диагностике краниоорбитальных заболеваний. Нейроофтальмологическая симптоматика при новообразованиях головного мозга различной локализации.</p>	2
Тема 3. Изменения органа зрения при сахарном диабете	<p>Патогенез изменений сетчатки при сахарном диабете. Диагностика: офтальмомобиомикроскопия, семипольное фотографирование глазного дна, оптическая когерентная томография, флюоресцентная ангиография. Скрининг. Микрососудистые изменения. Роль вазопротрофиеративного фактора в развитии пролиферативной диабетической ретинопатии. Классификация. Показания к лазеркоагуляции. Методики лазеркоагуляции. Показания к витрэктомии. Профилактика. Мониторинг.</p>	2
Тема 4. Сосудистые заболевания сетчатки и зрительного нерва	<p>Собеседование, тестовый контроль, разбор клинических случаев. Патогенез, стадии, формы тромбоза центральной вены сетчатки и его ветвей. Ишемическая форма тромбоза. Диагностика: биомикроскопия, флюоресцентная ангиография. Методы лечения: антикоагулянты, протеолитические ферменты, антиагреганты. Лазеркоагуляция тканей глазного дна. Профилактика неоваскулярной глаукомы.</p> <p>Причины возникновения, диагностика. Клинические формы. Ультразвуковая доплерография в диагностике сосудистой патологии органа зрения. Схемы лечения и профилактики ГИС.</p> <p>Клиника, предрасполагающие факторы. Височный артериит.</p>	2

	Диагностика: визометрия, периметрия, доплерография, флюоресцентная ангиография. Типичные дефекты полей зрения при ишемической оптической нейропатии. Экстренная помощь, комплексная терапия	
Тема 5. Офтальмоонкология	Методы диагностики опухолей органа зрения, принципы лечения опухолей глаза. Значение офтальмологических симптомов в терапии, эндокринологии, невропатологии, нейрохирургии и т.д.	2
Раздел 5. Травмы органа зрения		
Тема 1. Ранения глазного яблока и придаточного аппарата	<p>Бирмингемская классификация. Открытая и закрытая травма органа зрения. Патогенез, диагностика повреждений глаза и его придаточного аппарата. Принципы хирургической обработки при открытой травме глаза. Порядок оказания помощи больным с сочетанной травмой глаза.</p> <p>Ранения орбиты, век конъюнктивы. Диагностика, хирургическая обработка. Осложнения послеоперационного периода. Тактика офтальмолога при рвано-укушенных ранах, антирабические мероприятия. Профилактика столбняка. Восстановление слезных путей при отрыве века. Контузионные повреждения век и орбиты. Субконъюнктивальные и подкожные геморрагии. Симптом очков. Симптоматика переломов стенок орбиты. Методы визуализации. Пластика стенок орбиты. Тактика при хирургической обработке ран конъюнктивы. Ревизия субконъюнктивального кровоизлияния. Профилактика инфекции.</p> <p>Абсолютные и относительные признаки проникающего ранения склеральной и роговичной локализации. Первая помощь при проникающих ранениях глазного яблока или подозрении на них. Препараты для профилактики инфекции. Принципы хирургической обработки проникающих ранений глаза. Ранние и поздние осложнения. Терапевтическая и хирургическая реабилитация больных с глазной травмой.</p>	2
Тема 2. Контузии глазного яблока и придаточного аппарата	Степени контузии. Контузионные повреждения различных структур глаза. Геморрагический синдром. Тактика ведения больного с контузией глаза. Контузия роговицы, гифема, иридодиализ, постконтузионный мидриаз, надрыв зрачкового края радужки, иридодиализ. Гифема, гемофтальм, кровоизлияния в сетчатку. Берлиновское помутнение сетчатки. Субконъюнктивальный разрыв склеры. Отрыв зрительного нерва.	2
Тема 3. Ожоги глазного яблока и придаточного аппарата	<p>Химические и термические ожоги глаз. Колликвационный и коагуляционный некроз. Четыре степени ожога кожи век, конъюнктивы и роговицы. Первая помощь при ожогах. Стадии ожоговой травмы. Лечение в зависимости от стадий ожоговой травмы. Комплексное лечение. Ранние хирургические пособия. Терапевтическая и хирургическая реабилитация больных с ожогами глаз. Профилактика.</p> <p>Клиника лучевых поражений органа зрения в</p>	2

	зависимости от вида излучения, интенсивности и длины волны. Термическая катаракта. Электроофтальмия. Фотоожог сетчатки. Лечение, диагностика, профилактика лучевых ожогов. Классификация, диагностика, лечение. Порядок оказания помощи больным с сочетанными поражениями. Боевая травма. Порядок оказания помощи на поле боя.	
Тема 4. Металлозы	Понятие о металлозах. Этиология, патогенез металлозов. Клиника, сроки развития, диагностика, лечение и профилактика. Причины слепоты. Хирургическое и консервативное лечение. Прогноз, осложнения. Тактика ведения больного с наличием инородного металлического тела в полости глаза.	2
Тема 5. Посттравматические катаракты	Вывих и подвывих хрусталика. Клинические симптомы, ультразвуковая диагностика. Синдромы Марфана и Маркезани. Хирургическое лечение больных с эктопиями и дислокациями хрусталика.	2
Тема 6. Рентгенодиагностика металлических инородных тел	Клинические симптомы наличия внутриглазных инородных тел. Первый этап рентгенодиагностики – обнаруживающий – второй локализационный. Использование протеза Комберга-Балтина. Проба на магнитность и подвижность инородного тела. Индивидуальная рентгенлокализация. Пути удаления внутриглазных инородных тел – диасклеральный, через рану, через плоскую часть цилиарного тела (витрэктомия). Профилактика внутриглазной инфекции и отслойки сетчатки.	2
Тема 7. Кератопластика	Кератопластика, ее виды. Показания, противопоказания. Причины помутнения роговицы. Оптическая кератопластика, техника выполнения, показания, противопоказания. Лечебная кератопластика, техника, показания, противопоказания и осложнения. Кератопротезирование, показания и противопоказания.	2
Тема 8. Витреоретинальная патология	Этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение различных видов патологии сетчатки и стекловидного тела. Хирургическое лечение отслойки сетчатки. Витрэктомия, показания, методики, осложнения. Показания и противопоказания к витреоретинальным операциям. Витрэктомия с эндолазерной коагуляцией. Макулярная хирургия. Оптическая когерентная томография в диагностике эпиретинальных мембран. Хирургический доступ, аппаратура, параметры, калибр инструментария.	2
Тема 9. Отслойка сетчатки	Классификация отслоек сетчатки. Абляциянная болезнь. Стадии развития первичной отслойки сетчатки. Тракционная отслойка сетчатки. Экссудативная отслойка сетчатки. Дифференциальный диагноз между первичной и вторичной отслойками сетчатки. Хирургическое лечение: пломбирование, циркуляр, витрэктомия.	2
Раздел 6. Заболевания зрительного нерва и патология хрусталика.		
Тема 1. Первичная открытоугольная глаукома	Современные взгляды на возникновение глаукомы, клиника, классификация, диагностика и лечение первичной, врожденной и вторичной глаукомы. Классификация глауком: врожденная, вторичная, первичная. Социальное	2

	<p>значение ранней диагностики и диспансерного наблюдения в профилактике слепоты от глаукомы. Распространенность глаукомы, в том числе врожденной. Врожденная глаукома: частота, этиопатогенез, течение, классификация, лечение, прогноз. Вторичная глаукома: этиопатогенез, классификация, клиника, лечение, прогноз.</p> <p>Механизм образования внутриглазной жидкости и пути ее оттока, дренажная система глаза. Значение гониоскопии. Понятие об офтальмотонусе, методы его исследования, нормальный уровень внутриглазного давления. Значение тонографии. Факторы, определяющие офтальмотонус (гидродинамика - циркуляция водянистой влаги в глазу, гемодинамика - циркуляция крови в сосудах глаза). Первичная открытоугольная глаукома: кардинальные признаки. Классификация. Современные взгляды на этиопатогенез первичной глаукомы, наследственные, местные и общие факторы в патогенезе глаукомы. Клиника открытоугольной глаукомы. Глаукомная оптическая нейропатия. Методы ранней диагностики глаукомы, возможные диагностические ошибки. Общее и местное консервативное лечение глаукомы. Понятие о целевом внутриглазном давлении. Новые препараты в лечении глаукомы. Показания и принципы микрохирургического вмешательства. Псевдоэксфолиативная, пигментная, глаукома нормального давления.</p>	
Тема 2. Первичная закрытоугольная глаукома	<p>Клиника закрытоугольной глаукомы. Острый приступ глаукомы. Патогенез, факторы риска развития закрытоугольных глауком. Неотложная помощь, тактика ведения больных. Современные взгляды на этиопатогенез первичной закрытоугольной глаукомы, наследственные, местные и общие факторы в патогенезе закрытоугольной глаукомы. Дифференциальная диагностика острого приступа. Социальное значение ранней диагностики первичной глаукомы. Возможности лазерной и микрохирургии.</p>	<u>2</u>
Тема 3. Вторичная глаукома	<p>Клиника вторичных глауком. Факогенные: фактоморфическая, факолитическая, факотопическая глаукомы. Неоваскулярная, флебогипертензивная глаукомы. Неопластическая глаукома. Постувеальная глаукома. Принципы диагностики и хирургического лечения. Препараты для гипотензивной терапии первого и второго выбора. Фиксированные комбинации. Алгоритм назначения гипотензивных препаратов при глаукоме. Комплаенс. Критерии эффективности фармакотерапии. Показания к хирургическому лечению.</p>	<u>2</u>
Тема 4. Врожденная глаукома	<p>Классификация врожденных глауком: инфантильная, ювенильная, глаукома взрослых. Кардинальные признаки врожденной глаукомы. Дисгенез угла передней камеры. Обследование под наркозом. Параметры глаза при врожденной глаукоме. Стадии врожденной глаукомы. Тактика офтальмолога.</p>	<u>2</u>
Тема 5.	<p>Лазерные операции – лазерный передний, средний и</p>	<u>2</u>

<p>Хирургическое лечение глаукомы</p>	<p>задний трабекулоспазис, селективная лазерная трабекулопластика. Параметры лазерного воздействия. Аппаратура. Показания и противопоказания к хирургическому лазерному лечению. Трансклеральная лазерная циклокоагуляция, лазерное лечение абсолютной болящей глаукомы.</p> <p>Показания к операциям фильтрующего и непроникающего типа. Синустрабекулэктомия. Непроникающая глубокая склерэктомия. Аллодренирование. Виды дренажей. Показания к применению цитостатических препаратов при рефрактерной глаукоме.</p>	
<p>Тема 6. Атрофия зрительного нерва</p>	<p>Частичная атрофия зрительного нерва как исход его заболеваний. Первичная и вторичная атрофия, полная и частичная. Диагностика: периметрия, зрительные вызванные потенциалы, оптическая когерентная и конфокальная томография. Методы лечения. Нейропротекция. Методы электростимуляции периферического отдела зрительного анализатора.</p> <p>Поражение периферического и центрального отделов зрительного анализатора. Прехиазмальный синдром. Хиазмальный синдром. Изменения полей зрения при патологии хиазмы. Застойный сосок зрительного нерва. Демиелинизирующие заболевания. Зрачковые рефлексы.</p>	<p>2</p>
<p>Тема 7. Врожденная патология хрусталика</p>	<p>Эмбриогенез, анатомия и биохимия хрусталика. Классификация катаракт. Врожденная патология хрусталика. Способы лечения. Послеоперационные осложнения.</p>	<p>2</p>
<p>Тема 8. Приобретенная патология хрусталика</p>	<p>Классификация катаракт. Врожденные катаракты: формы, причины развития, наследственный фактор. Показания и сроки хирургического лечения врожденных катаракт, способы коррекции афакии. Первичная возрастная катаракта. Локализация: кортикальная, ядерная и субкапсулярная. Стадии катаракты. Вторичные катаракты. История хирургии катаракты. Реклинация. Экстракапсулярная и интракапсулярная экстракция. Фактоэмульсификация. Лазерная экстракция. Виды интраокулярной коррекции.</p>	<p>2</p>
<p>Тема 9. Методы экстракции хрусталика</p>	<p>Фактоэмульсификация. Показания к операции. Этапы, сложности и ошибки в их осуществлении. Аппаратура и параметры воздействия. Инструментарий. Интраокулярная коррекция: гидрофильные и гидрофобные, торические, мультифокальные, аподизивные рефракционно-дифракционные линзы. Профилактика инфекции. Интраоперационные, послеоперационные ранние и поздние осложнения.</p> <p>Экспульсивная геморрагия. Геморрагические осложнения. Выпадение стекловидного тела. Смещение ядра хрусталика в стекловидное тело. Иридодиализ. Дислокации ИОЛ. Послеоперационные инфекционные осложнения – иридоциклит, эндофтальмит, панофтальмит. Лечение, прогноз. Ранние и поздние послеоперационные осложнения.</p>	<p>2</p>

5.4. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ сем.	Название раздела	Виды СРО	Всего часов
Раздел 1. Анатомия, физиология органа зрения и методы исследования в офтальмологии.			
1	Тема 1. Анатомия органа зрения. Строение придаточного аппарата.	Изучение темы, подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к устному опросу, решение ситуационных задач. Курация тематических пациентов в отделения клиники	2
1	Тема 2. Строение глаза, зрительный анализатор.		2
1	Тема 3. Физиология органа зрения. Центральное зрение.		2
1	Тема 4. Физиология органа зрения. Периферическое зрение.		2
1	Тема 5. Методы исследования в офтальмологии		2
Раздел 2. Рефракция, аккомодация и бинокулярное зрение.			
1	Тема 1. Рефракция, аномалия рефракции	Изучение темы, подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к устному опросу, решение ситуационных задач. Курация тематических пациентов в отделения клиники	2
1	Тема 2. Аккомодация, нарушения аккомодации		2
1	Тема 3. Миопическая болезнь.		2
1	Тема 4. Бинокулярное зрение, косоглазие.		2
Раздел 3. Воспалительные заболевания глаза и придаточного аппарата глаза			
2	Тема 1. Воспалительные заболевания придаточного аппарата глаза.	Изучение темы, подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к устному опросу, решение ситуационных задач. Курация тематических пациентов в отделения клиники	4
2	Тема 2. Воспалительные заболевания роговицы и склеры.		4
2	Тема 3. Воспалительные заболевания сосудистого тракта.		4
2	Тема 4. Воспалительные заболевания сетчатки и зрительного нерва.		4
Раздел 4. Патология сетчатки			
2	Тема 1. Центральные и периферические дистрофии сетчатки	Изучение темы, подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к устному опросу, решение ситуационных задач. Курация тематических пациентов в отделения клиники	4
2	Тема 2. Изменения органа зрения при общих заболеваниях		4
2	Тема 3. Изменения органа зрения при сахарном диабете		4
2	Тема 4. Сосудистые заболевания сетчатки и зрительного нерва		4
2	Тема 5. Офтальмоонкология.		4
Раздел 5. Травмы органа зрения			
3	Тема 1. Ранения глазного яблока и придаточного аппарата	Изучение темы, подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к устному опросу, решение ситуационных задач.	4
3	Тема 2. Контузии глазного яблока и придаточного аппарата		4
3	Тема 3. Ожоги глазного яблока и придаточного аппарата		4

3	Тема 4. Металлозы	Курация тематических пациентов в отделения клиники	4
3	Тема 5. Посттравматические катаракты		4
3	Тема 6. Рентгенодиагностика металлических инородных тел		4
3	Тема 7. Кератопластика		4
3	Тема 8. Витреоретинальная патология		4
3	Тема 9. Отслойка сетчатки		4
Раздел 6. Заболевания зрительного нерва и патология хрусталика.			
4	Тема 1. Первичная открытоугольная глаукома		0
4	Тема 2. Первичная закрытоугольная глаукома		0
4	Тема 3. Вторичная глаукома		0
4	Тема 4. Врожденная глаукома		0
4	Тема 5. Хирургическое лечение глаукомы		0
4	Тема 6. Атрофия зрительного нерва		0
4	Тема 7. Врожденная патология хрусталика		0
4	Тема 8. Приобретенная патология хрусталика		0
4	Тема 9. Методы экстракции хрусталика		0

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.
2. Оценочные средства для проведения текущего и промежуточного контроля.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине 1.1.3. «Офтальмология» в полном объеме представлен в Приложении 1.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1.	Офтальмология: учебник / под ред. Е. А. Егорова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016	150

Электронные источники

№	Издания
1	2
1	Офтальмология: учебник / под ред. Е. И. Сидоренко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. :

	ГЭОТАР-Медиа, 2015. (ЭБС консультант студента)
--	--

8.2.Дополнительная литература

Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Глазные болезни : учебник / под ред. А. П. Нестерова, В. М. Маслова. - Изд. 4-е, перераб. и доп. - М. : Лидер-М, 2008. - 315[1] с.	3
2	Лучевые и офтальмологические параллели в топической диагностике новообразований головного мозга : [науч. изд.] / под ред. В. М. Попкова. - Саратов : Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2014. - 74[1] с. : ил. - Библиогр.: с. 74	2
3	Глаукома : [науч. изд.] / А. П. Нестеров. - Изд. 2-е, перераб. - М. : Мед. информ. агентство, 2014. - 357[1] с. : ил. - Библиогр.: с. 343-357	1
4	Офтальмология : учебник / под ред. Е. И. Сидоренко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 637[1] с. : ил. - Библиогр.: с. 625-626. - Предм. указ.: с. 627-637	1

Электронные источники

№	Издания
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 (ЭБС консультант студента)
2	Офтальмология [Электронный ресурс] : учебник / Тахчиди Х.П., Ярцева Н.С., Гаврилова Н.А., Деев Л.А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011 (ЭБС консультант студента)
3	Клинический атлас патологии глазного дна/ Кацнельсон Л.А. - 4-е изд., стер. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 120 с.: ил. (ЭБС консультант студента)
4	Травмы глаза / под общ. ред. Р. А. Гундоровой, В. В. Нероева, В. В. Кашникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 560 с. - (Серия "Библиотека врача-специалиста".)
5	Fast Facts: Ophthalmology / Simcock, Peter-Burger, Andre. - Health Press, 2015 Офтальмология (ЭБС EBSCO)
6	Oxford Speciality Training / Sundaram, Venki. - Oxford University Press USA, 2009 Оксфордская специальная подготовка(ЭБС EBSCO)
7	Oxford American Handbook of Ophthalmology / Tsai, James C. - Oxford University Press USA, 2011 Оксфордский Американский Справочник по офтальмологии(ЭБС EBSCO)
8	Клинический атлас патологии глазного дна : учебное пособие / Кацнельсон Л.А. . - 4-е изд., стер. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 120 с.: ил. (ЭБС консультант студента)
9	Клиническая фармакология : учебник / под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. (100) (ЭБС консультант студента)
10	Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике : мастер-класс : учебник / В. И. Петров. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 880 с. : ил. (ЭБС консультант студента)
11	Клиническая фармакология : учебник / [Кукес В. Г. и др.] ; под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1024 с. : ил. (ЭБС консультант студента)

12	Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум: учеб. пособие / Сычев Д.А., Долженкова Л.С., Прозорова В.К. и др. ; Под ред. В.Г. Кукеса. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с.: ил. (ЭБС консультант студента)
13	Офтальмоневрология : учебное пособие / А. С. Никифоров. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - с. (Шифр -115428) (ЭБС консультант студента)
14	Избранные лекции по офтальмологии : учебное пособие / Е.И. Сидоренко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - с. (Шифр -773432) (ЭБС консультант студента)
15	Офтальмология [Электронный ресурс] : национальное руководство / Под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой, В.В. Нероева, Х.П. Тахчиди. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - ЭБС Консультант врача
16	Национальное руководство по глаукоме: для практикующих врачей [Электронный ресурс] / Под ред. проф. Е.А. Егорова, проф. Ю.С. Астахова, проф. А.Г. Щуко. - Изд. 2 е, испр. и доп.- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - ЭБС Консультант врача
17	Офтальмология в вопросах и ответах [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. Х.П. Тахчиди. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - ЭБС Консультант врача
18	Офтальмология [Электронный ресурс] : клинические рекомендации / Алябьева Ж.Ю., Астахов Ю.С., Волобуева Т.М., Городничий В.В. и др. Под ред. Л.К. Мошетовой, А.П. Нестерова, Е.А. Егорова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - (Серия "Клинические рекомендации").- ЭБС Консультант врача
19	Офтальмоневрология [Электронный ресурс] / А. С. Никифоров, М. Р. Гусева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - ЭБС Консультант врача
20	"Рациональная фармакотерапия в офтальмологии [Электронный ресурс] / Егоров Е.А., Алексеев В.Н., Астахов Ю.С. и др. / Под ред. Е.А. Егорова. 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2011. - (Серия "Рациональная фармакотерапия")."- ЭБС Консультант врача
21	Офтальмопатология при общих заболеваниях [Электронный ресурс] : учебное пособие / Тахчиди Х.П. ; Ярцева Н.С., Гаврилова Н.А., Мартынов А.И., Мкртумян А.М. - Москва : Литтерра, 2009. - ЭБС Консультант врача
22	Микроинвазивная хирургия переднего отрезка глаза [Электронный ресурс] : учебное пособие / Шантурова М.А. ; Сташкевич С.В., Щуко А.Г., Мальшев В.В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - ЭБС Консультант врача
23	Оптическая когерентная томография в диагностике глазных болезней [Электронный ресурс] / Под ред. А.Г. Щуко, В.В. Мальшева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - ЭБС Консультант врача
24	Пигментная абитрофия сетчатки [Электронный ресурс] : учебное пособие / Жукова С.И. ; Щуко А.Г., Мальшев В.В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - ЭБС Консультант врача
25	Травмы глаза [Электронный ресурс] / под общ. ред. Р. А. Гундоровой, В. В. Нероева, В. В. Кашникова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - ЭБС Консультант врача
26	Увеиты: руководство [Электронный ресурс] / Сенченко Н.Я., Щуко А.Г., Мальшев В.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - ЭБС Консультант врача
27	Офтальмология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Аветисов С.Э. ; Егоров Е.А., Мошетова Л.К., Нероев В.В., Тахчиди Х.П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - ЭБС Консультант врача
28	Глаукома [Электронный ресурс] : учебное пособие / Егоров Е.А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - ЭБС Консультант врача
29	Диабетическая ретинопатия и ее осложнения [Электронный ресурс] : руководство / И. Б. Медведев, В. Ю. Евграфов, Ю. Е. Батманов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - (Серия "Библиотека врача-специалиста").- ЭБС Консультант врача
30	Возрастная макулярная дегенерация [Электронный ресурс] / С.А. Алпатов, А.Г. Щуко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - ЭБС Консультант врача
31	Офтальмология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Е. И. Сидоренко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - ЭБС Консультант студента

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№ п/п	Сайты
1	http://www.sgmru.ru/
2	http://el.sgmru.ru/
3	http://eyeclinicsgmru.ru/kaf.php
4	http://library.sgmru.ru/index.html
5	https://elibrary.ru/project_user_tools.asp
6	http://www.eyetube.net
7	http://www.rlsnet.ru

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в Приложении 2.

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

11.1. Информационные технологии

Официальный сайт университета www.sgmru.ru
Образовательный портал СГМУ www.elsgmu.ru

11.2. Электронно-библиотечные системы

Научная электронная библиотека www.elibrary.ru
Научно-образовательный медицинский портал www.med-edu.ru
ЭБС «Консультант студента», <http://www.studentlibrary.ru/> (Контракт №328СЛ/10-2021/469 от 30.12.2021г., срок доступа до 31.12.2022г.)
ЭБС «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru> (Контракт №633КВ/10-2021/468 от 30.12.2021г., срок доступа до 31.12.2022г.)
ЭБС IPRsmart, <http://www.iprbookshop.ru/> (Лицензионный договор № 9193/22К/247 от 11.07.2022, срок доступа до 14.07.2023г.)
Национальный цифровой ресурс «Рукопт», <http://www.rucont.lib.ru>. (Договор № 470 от 30.12.2021, срок доступа с 01.01.2022 по 31.12.2022г.)

11.3. Используемое программное обеспечение

Microsoft Windows: 40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 4598010, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 6148132, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 69044252 – срок действия лицензии – бессрочно.

Microsoft Office: 40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45015872, 45954400, 45980109, 46033926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057, V5284362 – срок действия лицензии – бессрочно.

Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus: 2B1E-220211-120440-4-24077, количество объектов 3500, срок использования ПО с 2022-02-11 до 2023-02-20

Свободное программное обеспечение: Moodle LMS – срок действия лицензии – бессрочно.

CentOSLinux – срок действия лицензии – бессрочно

SlackwareLinux – срок действия лицензии – бессрочно
DrupalCMS – срок действия лицензии – бессрочно

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Офтальмология» представлено в Приложении 3.

13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Офтальмология» представлены в Приложении 4.

14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Учебно-методические материалы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Офтальмология»:

- конспекты лекций по дисциплине;
- методические разработки практических занятий для преподавателей по дисциплине;
- оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине.

Разработчики:

Зав. кафедрой глазных болезней, д.м.н., проф.

Доцент кафедры глазных болезней, к.м.н.



Т.Г. Каменских



Е.В. Веселова

Лист регистрации изменений в рабочую программу

Учебный год	Дата и номер изменения	Реквизиты протокола	Раздел, подраздел или пункт рабочей программы	Подпись регистрирующего изменения
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				