

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

Кафедра офтальмології ФПДО



ЗАТВЕРДЖУЮ

проректор з наукової роботи
проф. Вікторія СЕРГІЄНКО

Вікторія Сергієнко 2023 р.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

«ОПТОМЕТРИЯ»

(курс за вибором)

підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня
вищої освіти – доктора філософії (PhD)

галузі знань 22 Охорона здоров'я
спеціальності 222 Медицина

Обговорено й ухвалено
на методичному засіданні кафедри
офтальмології ФПДО

Протокол № 9
від «08» травня 2023 р.

Завідувач кафедри

Андрій Гудзь
проф. Андрій ГУДЗЬ



Затверджено
профільною методичною комісією
ФПДО

Протокол № 2
від «23» травня 2023 р.

Голова профільної методичної комісії

Орест Січкоріт
доц. Орест СІЧКОРИТ



Робоча навчальна програма з дисципліни за вибором «**Оптометрія**» підготовки докторів філософії за спеціальністю 222 Медицина, спеціалізація «Офтальмологія» складена:

Гудзь А.С., завідувач кафедри офтальмології ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, доктор медичних наук, професор.

Міхель В.Д., завуч кафедри офтальмології ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, кандидат медичних наук, доцент.

Рецензент:

Крук М.Б., професор кафедри оториноларингології ЛНМУ імені Данила Галицького.

ВСТУП

Робоча навчальна програма дисципліни за вибором «Оптометрія» підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти; кваліфікації - доктора філософії; галузі знань - 22 «Охорона здоров'я»; спеціальності - 222 «Медицина»; спеціалізація «Офтальмологія» складена на основі Закону України «Про вищу освіту», «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах» (23 березня 2016 року, №261), «Освітньо-наукової програми доктора філософії (Ph.D.)» (Протокол №7 - ВР від 29.06.2016 ЛНМУ імені Данила Галицького); «Робочої навчальної програми», затвердженої 21.02.2019 року; Наказу МОН України від 01.10.2019 року № 1254 «Про внесення змін до Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти».

Дана програма є частиною освітньої програми підготовки докторів філософії в рамках професійної спеціалізації та розрахована на **3 кредити ECTS**.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є будова оптичної системи ока, рефракція, акомодация та аномалії рефракції.

1. МЕТА І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Мета викладання навчальної дисципліни за вибором «Оптометрія» передбачає здобуття та поглиблення комплексу знань, вмінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних завдань із цієї дисципліни, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, що вирішує актуальне наукове завдання в офтальмології, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Також вдосконалення: знань про особливості будови оптичної системи ока, суб'єктивних та об'єктивних методів її дослідження, вивчення етіопатогенетичних особливостей, клінічних проявів, диференційно-діагностичних ознак, сучасних напрямків і алгоритмів лікування порушення акомодациі та аметропії.

Здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії повинен:

— **знати:** анатомічно-функціональні особливості аномалії рефракції та їх ускладнень, порушення акомодациі та пресбіопії, основних методів дослідження (візометрія, корекція аметропії, рефрактометрія, скіаскопія, підбір окулярів та контактних лінз, корекція пресбіопії, корекція астигматизму), їх переваги та діагностичні можливості; самостійно обстежувати хворих із аметропією, встановленням клінічного діагнозу; етіологію, патогенетичні особливості, клінічні прояви, діагностичні та диференціально-діагностичні ознаки ускладнень аметропії, сучасні напрямки та алгоритми їх лікування;

— **вміти:** збирати медичну інформацію про стан пацієнта; за стандартними методиками виділити провідні скарги, симптоми та синдроми при аномалії рефракції; шляхом логічного аналізу та обґрунтування отриманих клінічно-параклінічних даних встановити діагноз; оцінювати результати інструментальних методів досліджень; шляхом прийняття обґрунтованого рішення, поставити найбільш вірогідний клінічний діагноз; визначати тактику та надання медичної допомоги; ведення медичної документації; опрацювати та аналізувати державну, соціальну та медичну інформацію.

2. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Згідно з вимогами освітньо-наукової програми дисципліна забезпечує набуття здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії наступних *компетентностей та програмних результатів навчання*:

- 1. Інтегральна компетентність:** здатність ефективно вирішувати комплексні наукові та практичні проблеми в галузі медицини за спеціальністю «офтальмологія», організувати і виконувати власну науково-дослідницьку роботу з метою генерування нових систематизованих знань, що мають теоретичне і практичне значення, можуть успішно впроваджуватись у вітчизняний й міжнародний дослідницький та освітній простір, практичну медицину та інші сфери життя.

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК1.** Здатність до освітньо-наукового, науково-професійного, світоглядного та загальнокультурного саморозвитку і самовдосконалення.
- ЗК2.** Здатність автономно виконувати фахову та науково-дослідницьку роботу з дотриманням принципів академічної доброчесності, авторського права та наукової етики.
- ЗК3.** Здатність до різнобічного пошуку, самостійного аналізу та систематизації інформації з використанням сучасних комунікаційних та інформаційних технологій.
- ЗК4.** Здатність комунікувати в науково-професійному та освітньому середовищі, в тому числі, - на міжнародному рівні.
- ЗК5.** Здатність незалежно мислити, виявляти, формулювати та ефективно вирішувати проблеми наукового характеру, приймати відповідальні рішення, продукувати нові знання та ідеї.
- ЗК6.** Здатність проводити моніторинг виконаних робіт, здійснювати оцінку інтелектуального продукту та забезпечувати його якість.
- ЗК7.** Здатність до узагальнення, обговорення та представлення результатів власного наукового дослідження у вигляді усної та письмової презентації державною та іноземною мовами, опанування майстерністю вести наукову дискусію з демонстрацією вільного володіння науковою термінологією, риторикою та культурою наукового мовлення.
- ЗК8.** Здатність працювати в команді, організувати, планувати та прогнозувати результати власної чи колективної роботи, нести відповідальність за досягнуті результати, діяти в нових умовах, керувати роботою інших осіб та мотивувати їх для досягнення спільної мети.
- ЗК9.** Здатність мислити педагогічно, адаптовувати зміст, форми, методи та засоби педагогічного процесу до поставленої мети і завдань, виявляти, аналізувати та ефективно вирішувати педагогічні проблеми.

Фахові компетентності:

- ФК1.** Здатність аналізувати, відтворювати та інтерпретувати основні концепції, теорії, гіпотези, сучасний стан проблем та досягнень за обраним науковим напрямком та освітньою діяльністю в галузі медицини
- ФК2.** Здатність розробляти та управляти науковими проектами, формулювати зміст та новизну дослідження.
- ФК3.** Здатність встановлювати потреби у додаткових знаннях за напрямком наукових досліджень в галузі медицини, генерувати нові знання, наукові гіпотези, теорії та концепції.
- ФК4.** Здатність обирати та використовувати сучасні методи дослідження відповідно до обраної спеціалізації та поставленої мети, визначати критерії досягнення очікуваних результатів.
- ФК5.** Здатність інтерпретувати, аналізувати та узагальнювати результати власних наукових досліджень, визначати їх місце в системі існуючих знань, дотримуючись принципів наукової етики, академічної доброчесності та авторського права.

ФК6. Здатність впроваджувати нові знання в наукову сферу, освітній процес і практичну роботу за фахом.

ФК9. Здатність організовувати та здійснювати педагогічну діяльність у межах обраної спеціалізації, вдосконалювати педагогічну майстерність, застосовуючи традиційні та інноваційні методи, прийоми та засоби.

Програмні результати навчання:

ПРН1. Безперервно самовдосконалюватись та застосовувати здобуті науково-професійні знання та вміння в науковій, фаховій та освітній діяльності.

ПРН2. Використовувати концептуальні та методологічні знання для організації й самостійного виконання наукового дослідження за обраним науковим напрямком в галузі медицини.

ПРН3. Добирати, аналізувати, інтерпретувати, коректно оцінювати і творчо використовувати наукову інформацію з допомогою сучасних комунікаційних та інформаційних технологій.

ПРН4. Вміти виявити та окреслити невирішені проблеми в медичній галузі за напрямком професійно-наукової діяльності з подальшим визначенням шляхів їх вирішення.

ПРН5. Продувати нові знання та ідеї, формулювати наукові гіпотези, теорії та концепції з урахуванням та дотриманням принципів наукової етики й академічної доброчесності.

ПРН6. Самостійно аналізувати, інтерпретувати, критично оцінювати, узагальнювати та систематизувати наукові дані в предметній галузі медицини.

ПРН7. Розробляти дизайн і план власного дослідження за обраним медичним фахом на основі самостійно сформульованих мети і завдань.

ПРН8. Обирати, застосовувати і вдосконалювати сучасні методики дослідження за обраним напрямком наукового проекту та освітньої діяльності, використовувати новітні методи статистичного аналізу в галузі медицини.

ПРН9. Розробляти та впроваджувати нові способи діагностики, лікування та профілактики захворювань людини.

ПРН10. Використовувати здобуті в результаті дослідження нові знання в практичній діяльності й освітньому процесі за відповідним медичним фахом, та загалом в суспільстві.

ПРН11. Презентувати у науковому та освітньому фаховому співтоваристві результати власних наукових досліджень в усній та письмовій формах, державною та іноземною мовою, відповідно до національних та міжнародних стандартів.

ПРН15. Розвивати комунікації та застосовувати навички міжособистісних взаємодій в науковому, професійному, освітньому та міждисциплінарному середовищах.

ПРН16. Дотримуватися принципів наукової етики у роботі з пацієнтами та лабораторними тваринами.

ПРН17. Використовувати принципи академічної доброчесності у власній науково-професійній та педагогічній діяльності, протидіяти проявам академічної недоброчесності та нести відповідальність за достовірність отриманих та оприлюднених наукових результатів.

3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Структура навчальної дисципліни	Кількість кредитів, годин, з них				Рік навчання семестр	Вид контролю
	Всього	Лекцій (год)	Практ. (год)	Семін. (год)		
Оптометрія	очна денна, очна вечірня форма				за вибором аспіранта/ів	залік
	8	28	8	46		
	3 кредити / 90 год	заочна форма навчання				за вибором аспіранта/ів
4	14	6	66			

Очна форма навчання (денна, вечірня)

№	Назва розділу/модулю	Кредити	Години	Вид заняття (години)			
				лекції	семінари	практичні заняття	самостійна робота
1	Оптична система, рефракція та акомодация ока.	-	10	1	-	4	5
2	Види клінічної рефракції, клініка еметропії та аметропії.	-	15	1	2	4	8
3	Клінічні показники діяльності акомодации ока та клінічні форми її порушення.	-	15	1	-	4	10
4	Методи дослідження рефракції ока.	-	10	1	2	4	3
5	Методи дослідження акомодации ока.	-	10	1	2	3	4
6	Методи усунення дефектів зору і лікування при аметропіях.	-	10	1	2	3	4
7	Пресбіопія.	-	10	1	-	3	6
8	Рефракційна хірургія.	-	10	1	-	3	6
	Разом	3	90	8	8	28	46

Заочна форма навчання

№	Назва розділу/модулю	Кредити	Години	Вид заняття (години)			
				лекції	семінари	практичні заняття	самостійна робота
1	Оптична система, рефракція та акомодация ока.	-	8				8
2	Види клінічної рефракції, клініка еметропії та аметропії.	-	14	2		2	10
3	Клінічні показники діяльності акомодациі ока та клінічні форми її порушення.	-	14		2	2	10
4	Методи дослідження рефракції ока.	-	12		2	2	8
5	Методи дослідження акомодациі ока.	-	8			2	6
6	Методи усунення дефектів зору і лікування при аметропіях.	-	12	2		2	8
7	Пресбіопія.	-	8			2	6
8	Рефракційна хірургія.	-	14		2	2	10
	Разом	3	90	4	6	14	66

4. ТЕМАТИКА ТА ЗМІСТ КУРСУ

Тематичний план лекцій (очна форма навчання)

№	Назва теми	Години
	Рефракція та акомодация ока	
1.	Оптична система, рефракція та акомодация ока.	1
2.	Види клінічної рефракції, клініка еметропії та аметропії.	1
3.	Клінічні показники діяльності акомодациі ока та клінічні форми її порушення.	1
4.	Методи дослідження рефракції ока.	1
	Разом:	4
	Методи дослідження та усунення дефектів зору	
1.	Методи дослідження акомодациі ока.	1
2.	Методи усунення дефектів зору і лікування при аметропіях.	1
3.	Пресбіопія.	1
4.	Рефракційна хірургія.	1
	Разом:	4
	ВСЬОГО:	8год

Тематичний план практичних занять (очна форма навчання)

№	Назва теми	Години
Рефракція та акомодация ока		
1.	Оптична система, рефракція та акомодация ока.	4
2.	Види клінічної рефракції, клініка еметропії та аметропії.	4
3.	Клінічні показники діяльності акомодации ока та клінічні форми її порушення.	4
4.	Методи дослідження рефракції ока.	4
	Разом:	16
Методи дослідження та усунення дефектів зору		
1.	Методи дослідження акомодации ока.	3
2.	Методи усунення дефектів зору і лікування при аметропіях.	3
3.	Пресбіопія.	3
4.	Рефракційна хірургія.	3
	Разом:	12
	Всього:	28 год

Тематичний план семінарських занять (очна форма навчання)

№	Назва теми	Години
Рефракція та акомодация ока		
1.	Види клінічної рефракції, клініка еметропії та аметропії.	2
2.	Методи дослідження рефракції ока.	2
	Разом:	4
Методи дослідження та усунення дефектів зору		
1.	Методи дослідження акомодации ока.	2
2.	Методи усунення дефектів зору і лікування при аметропіях.	2
	Разом:	4
	Всього:	8 год

Тематичний план самостійної роботи (очна форма навчання)

№	Назва теми	Години
Рефракція та акомодация ока		
1.	Вікові особливості зору.	4
2.	Принципи ортоптики та плеоптики.	4
3.	Види аберацій, методи діагностики.	4
4.	Способи оцінки акомодацийних можливостей ока.	4
5.	Астигматизм, визначення, види, методи лікування.	4
6.	Спазм акомодации, методи виявлення та лікування.	3
	Разом:	23
Методи дослідження та усунення дефектів зору		
1.	Корекція анізетропії.	3
2.	Корекція астигматизму.	3
3.	Застосування контактних лінз у педіатричній практиці.	3
4.	Асоційовані проблеми при міопії, ускладнення міопії.	3
5.	Асоційовані проблеми при гіперметропії.	3
6.	Рефракційна заміна кришталика, імплантація факічних ІОЛ. Покази.	4
7.	Ексимерна рефракційна лазерна хірургія.	4
	Разом:	23
	Всього:	46 год

Тематичний план лекцій (заочна форма навчання)

№	Назва теми	Години
	Рефракція та акомодация ока	
1.	Види клінічної рефракції, клініка еметропії та аметропії. Методи дослідження рефракції ока.	2
2.	Методи усунення дефектів зору і лікування при аметропіях. Методи дослідження акомодативної системи ока.	2
	ВСЬОГО:	4 год

Тематичний план практичних занять (заочна форма навчання)

№	Назва теми	Години
	Рефракція та акомодация ока	
1.	Види клінічної рефракції, клініка еметропії та аметропії.	2
2.	Клінічні показники діяльності акомодативної системи ока та клінічні форми її порушення.	2
3.	Методи дослідження рефракції ока.	2
	Разом:	6
	Методи дослідження та усунення дефектів зору	
1.	Методи дослідження акомодативної системи ока.	2
2.	Методи усунення дефектів зору і лікування при аметропіях.	2
3.	Пресбіопія.	2
4.	Рефракційна хірургія.	2
	Разом:	8
	Всього:	14 год

Тематичний план семінарських занять (заочна форма навчання)

№	Назва теми	Години
	Рефракція та акомодация ока	
1.	Методи дослідження рефракції ока.	2
2.	Клінічні показники діяльності акомодативної системи ока та клінічні форми її порушення	2
	Разом:	4
	Методи дослідження та усунення дефектів зору	
1.	Рефракційна хірургія.	2
	Разом:	2
	Всього:	6 год

Тематичний план самостійної роботи (заочна форма навчання)

№	Назва теми	Години
	Рефракція та акомодация ока	
1.	Вікові особливості зору.	4
2.	Оптична система ока.	4
3.	Клінічні класифікації міопії	4
4.	Особливості гіперметропічної рефракції.	4
5.	Принципи ортоптики та плеоптики.	4
6.	Види аберацій, методи діагностики.	4
7.	Способи оцінки акомодативних можливостей ока.	4
8.	Астигматизм, визначення, види, методи лікування.	2
9.	Спазм акомодативної системи, методи виявлення та лікування.	4
10.	Акомодативна астенопія, принципи діагностики та методи усунення.	2
	Разом:	36

Методи дослідження та усунення дефектів зору		
1.	Методи визначення об'єму та напруження акомодатції	2
2.	Визначення резерву акомодатції для близі	2
3.	Бінокулометрія, основні методи визначення характеру зору	2
4.	Корекція анізетропії.	2
5.	Корекція астигматизму.	2
6.	Застосування контактних лінз у педіатричній практиці.	2
7.	Асоційовані проблеми при міопії, ускладнення міопії.	2
8.	Асоційовані проблеми при гіперметропії.	2
9.	Окулярна та контактна корекція пресбіопії	2
10.	Види мультифокальних ІОЛ, покази до імплантації.	2
11.	Рефракційна заміна кришталіка, імплантація факічних ІОЛ. Покази.	2
12.	Рефракційна хірургія при міопії.	2
13.	Хірургічна корекція гіперметропії	2
14.	Ексимерна рефракційна лазерна хірургія.	2
15.	Ускладнення рефракційної хірургії	2
	Разом:	30
	Всього:	66 год

5. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Методики навчання:

- 1) традиційні (лекції, практичне заняття, семінарське заняття, індивідуальне заняття);
- 2) Інноваційні (проблемні лекції, семінари-дискусії, презентації, робота в малих групах).

Практичні та семінарські заняття передбачають:

- 1) дослідження аспірантами рефракції та акомодатції;
- 2) дослідження аспірантами аномалії рефракції та пресбіопії;
- 3) виявлення аметропії, анізетропії та спазму акомодатції;
- 4) постановку клінічного діагнозу;
- 5) проведення диференційного діагнозу;
- 6) надання допомоги хворим із аномалією рефракції;
- 7) призначення сучасного лікування хворим із аметропіїю;
- 8) вирішення ситуаційних клінічних задач, задач за типом ліцензійного іспиту «Крок-3» і тестових завдань.

6. ВИДИ КОНТРОЛЮ (ПОТОЧНИЙ І ПІДСУМКОВИЙ)

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку засвоєння аспірантами навчального матеріалу. Формами поточного контролю є:

- а) тестові завдання з вибором однієї правильної відповіді, з визначенням правильної послідовності дій, з визначенням відповідності, з визначенням певної ділянки на фотографії чи схемі («розпізнавання»);
- б) індивідуальне усне опитування, співбесіда;
- в) розв'язання типових ситуаційних задач;
- д) контроль практичних навичок;

Комплексне оцінювання навчальної діяльності здійснюється виставлення традиційної оцінки, яка конвертується у бали відповідно у кожному з занять, аспірант отримує на практичному занятті: оцінку «5» - якщо він виконав правильно не менше 90% навчальних завдань; оцінку «4» - якщо він виконав правильно не менше 80% навчальних завдань; оцінку «3» - якщо він виконав правильно не менше 60% навчальних завдань; оцінку «2» - якщо він виконав правильно менше 60% навчальних

завдань; На кінцевому етапі заняття викладач виставляє набрану суму балів і традиційну оцінку в журналі успішності.

Самостійна робота аспіранта оцінюється на практичних заняттях і є складовою підсумкової оцінки аспіранта.

Підсумковий контроль. Загальна система оцінювання проводиться по завершенню вивчення дисципліни у вигляді заліку. Шкали оцінювання традиційна 4-бальна шкала, багатобальна (200-бальна) шкала, рейтингова шкала ECTS.

Залік – це форма підсумкового контролю засвоєння аспірантом теоретичного та практичного матеріалу з навчальної дисципліни. Підсумковий контроль проводиться у письмовій формі, з використанням навчальної платформи Misa, відповідно до розкладу. Триває 2 академічних години.

Максимальна кількість балів, яку може набрати аспірант за поточну навчальну діяльність для допуску до заліку становить 200 балів.

Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати аспірант за поточну навчальну діяльність для опуску до заліку становить 120 бали.

Розрахунок кількості балів проводиться на підставі отриманих аспірантом оцінок за 4-ри бальною (національною) шкалою під час вивчення дисципліни, шляхом обчислення середнього арифметичного (CA), округленого до двох знаків після коми. Отримана величина конвертується у бали за багатобальною шкалою таким чином:

$$x = \frac{CA \times 200}{5}$$

Для зручності наведено таблицю перерахунку за 200-бальною шкалою:

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу для дисциплін, що завершуються заліком

4 бальна шкала	200 бальна шкала	4 бальна шкала	200 бальна шкала	4 бальна шкала	200 бальна шкала	4 бальна шкала	200 бальна шкала	4 бальна шкала	200 бальна шкала
5	200	4,6	184	4,17	167	3,77	151	3,35	134
4,97	199	4,57	183	4,14	166	3,74	150	3,32	133
4,95	198	4,52	182	4,12	165	3,72	149	3,3	132
4,92	197	4,5	180	4,09	164	3,7	148	3,27	131
4,9	196	4,47	179	4,07	163	3,67	147	3,25	130
4,87	195	4,45	178	4,04	162	3,65	146	3,22	129
4,85	194	4,42	177	4,02	161	3,62	145	3,2	128
4,82	193	4,4	176	3,99	160	3,57	143	3,17	127
7,8	192	4,37	175	3,97	159	3,55	142	3,15	126
4,77	191	4,35	174	3,94	158	3,52	141	3,12	125
4,75	190	4,32	173	3,92	157	3,5	140	3,1	124
4,72	189	4,3	172	3,89	156	3,47	139	3,07	123
4,7	188	4,27	171	3,87	155	3,45	138	3,02	121
4,67	187	4,24	170	3,84	154	3,42	137	3	120
4,65	186	4,22	169	3,82	153	3,4	136	Менше	Недоста
4,62	185	4,19	168	3,79	152	3,37	135	3	тньо

Бали з дисципліни для аспірантів, які успішно виконали програму, конвертуються у традиційну 4-ри бальну шкалу за абсолютними критеріями, які наведено нижче у таблиці:

Бали з дисципліни	Оцінка за 4-ри бальною шкалою
Від 170 до 200 балів	5
Від 140 до 169 балів	4
Від 139 балів до мінімальної кількості балів, яку повинен набрати аспірант	3
Нижче мінімальної кількості балів, яку повинен набрати аспірант	2

Об'єктивність оцінювання навчальної діяльності аспірантів перевіряється статистичними методами (коефіцієнт кореляції між оцінкою ECTS та оцінкою за національною шкалою).

7. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ АСПІРАНТІВ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

1. Рефракція.
2. Види рефракції.
3. Клінічна рефракція.
4. Аметропія та її види.
5. Міопія, асоційовані проблеми при міопії, ускладнення міопії.
6. Гіперметропія.
7. Астигматизм, типи, види, корекція.
8. Корекція анізометропії.
9. Застосування контактних лінз у педіатричній практиці.
10. Види аберацій, методи діагностики.
11. Спазм акомодатії, методи виявлення та лікування.
12. Способи оцінки акомодатійних можливостей ока.
13. Суб'єктивних та об'єктивних методів дослідження рефракції.
14. Вікові особливості зору.
15. Пресбіопія та її корекція.
16. Скіаскопія та рефрактометрія.
17. Амбліопія та її лікування.
18. Принципи ортоптики та плеоптики.
19. Рефракційна заміна кришталика, імплантація факічних ІОЛ. Покази.
20. Ексимерна рефракційна лазерна хірургія.

8. ЛІТЕРАТУРА:

Базова література:

1. Офтальмологія : підручник / Г.Д. Жабоедов, Р.Л. Скрипник, Т.В. Баран та ін.; за ред. чл.-кор. НАМН України, проф. Г.Д. Жабоедова, д-ра мед. наук, проф. Р. Л. Скрипник. К.: ВСВ „Медицина”, 2011. 424 с.
2. Офтальмологія : практикум / Г.Д. Жабоедов, В.В.Кіреєв; за ред. чл.-кор. НАМН України, проф. Г.Д. Жабоедова, - К. : ВСВ „Медицина”, 2011. 280 с.
3. Очні хвороби. За редакцією Г.Д.Жабоедова, М.М. Сергієнко, К.: „Здоров'я”, 2003. 310 с.
4. 3. Терапевтична офтальмологія. Посібник з офтальмології / За редакцією Г.Д. Жабоедова, А.О. Ватченко, К.: „Здоров'я”, 2003. 133 с.
5. Венгер Г.Ю. Офтальмологія. Курс лекцій /Г.Ю. Венгер, А.М.Солдатова, Л.В.Венгер. Одеса: Одеський медуніверситет, 2010. 180 с.
6. Naumann G.H., Apple D.J. Pathology of the eye . Springer-Verlag. 1997. 998 p.16.
7. Richard A. Harper. Basic ophthalmology. 9. thed. San -Francisco, 2010. 219 p.
8. Buratto L. Cataract Surgery in Axial Myopia. Milano, 1994. 216 p.
9. Principles and Practice of Clinical Electrophysiology of Vision. Ed. John R. Heckenlively, Geoffrey B. Arden Massachusetts Institute of Technology, 2006. 977 p.

10. Visual fields: examination and interpretation / Ed. Thomas J. Walsh. 3rd ed. 311 p.
11. Dobson V., Miller, J. M., Harvey, E. M., Mohan, K. M. et al. (2003). Amblyopia in astigmatic preschool children. Vision Res., 43, 1081–1090.
12. Vit V.V. Structure of the visual system of man. Odesa: Astroprint, 2003. 664 p.
13. Hubel D. H. Eye, brain, and vision, New York: Scientific American Library. 1988. 239 p.

Допоміжна література:

1. Vit V.V. Structure of the visual system of man. Odesa: Astroprint. 2003. 664 p.
2. Сидорова М.В. Клінічна офтальмологія. Кольоровий атлас: / М.В. Сидорова. Київ: Софія А», 2010. 192 с.

Інформаційні ресурси:

1. <http://www.osvita.org.ua> – Освітній портал – все про освіту в Україні.
2. <http://nbuv.gov.ua> – сайт Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського.
3. <http://library.meduniv.lviv.ua> – сайт наукової бібліотеки Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького.