

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Контрольный
экземпляр**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
«Белорусский государственный
медицинский университет»

С.П.Рубникович

30.06.2026

Рег.№УД-02-117/2627/ф.

**ОФТАЛЬМОПАТОЛОГИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ПЕРВОГО
ГОДА ЖИЗНИ, ОБУСЛОВЛЕННАЯ ОСЛОЖНЕНИЯМИ
ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА**

Учебная программа учреждения образования по факультативной
дисциплине для специальности

1-79 01 02 «Педиатрия»

Учебная программа учреждения образования по факультативной дисциплине разработана в соответствии с образовательным стандартом высшего образования по специальности 1-79 01 02 «Педиатрия», утвержденным и введенным в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 01.09.2022 № 14; учебным планом по специальности 7-07-0911-06 «Педиатрия», утвержденным 15.04.2026, регистрационный № 7-07-09-11-06/2627

СОСТАВИТЕЛИ:

Л.Н.Марченко, заведующий кафедрой глазных болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

О.Л.Поболь-Солонко, старший преподаватель кафедры глазных болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

В.В.Строгий, заведующий кафедрой пропедевтики детских болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

Кафедра офтальмологии и оториноларингологии учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

кафедрой глазных болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»
(протокол № 17 от 21.05.2026);

методической комиссией хирургических дисциплин учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»
(протокол № 9 от 22.06.2026)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Офтальмопатология у новорожденных и детей первого года жизни, обусловленная осложнениями перинатального периода» - факультативная дисциплина, направленная на углубленное изучение нормального развития органа зрения и офтальмопатологии у новорожденных и детей раннего возраста.

Цель изучения факультативной дисциплины «Офтальмопатология у новорожденных и детей первого года жизни, обусловленная осложнениями перинатального периода» состоит в формировании компетенций, необходимых для получения научных знаний о неонатальной офтальмологии, своевременной диагностике, консервативном и хирургическом лечении патологии органов зрения у новорожденных и детей раннего возраста.

Задачи факультативной дисциплины «Офтальмопатология у новорожденных и детей первого года жизни, обусловленная осложнениями перинатального периода» состоят в формировании у студентов научных знаний, основу которых составляет способность к самостоятельному поиску учебно-информационных ресурсов, овладению методами приобретения и осмысления знания об:

основных понятиях возрастных норм развития зрительных функций у новорожденных и определении зрительных нарушений у детей раннего возраста;

причинах и патогенезе офтальмопатологии у детей раннего возраста, методах исследования вспомогательного аппарата и глазного яблока;

важнейших методах диагностики и клинических проявлениях ретинопатии недоношенных, врожденной инфекции, инфекционных заболеваний органа зрения у новорожденных и детей раннего возраста;

необходимости оказания врачебной помощи при ретинопатии недоношенных, врожденной инфекции и инфекционных заболеваниях органа зрения у детей раннего возраста, этика и деонтология при общении врача и родственников пациента;

методах диагностики и клинических проявлениях врожденной катаракты и врожденной глаукомы, оказании врачебной помощи;

методах профилактики офтальмопатологии у детей раннего возраста при осложнениях перинатального периода (патология беременности, периода родов и раннего послеродового периода).

Связи с другими учебными дисциплинами

Преподавание и успешное изучение факультативной дисциплины «Офтальмопатология у новорожденных и детей первого года жизни, обусловленная осложнениями перинатального периода» осуществляется на базе приобретенных студентом знаний и умений по разделам следующих учебных дисциплин: «Неонатология», «Офтальмология», «Оториноларингология. Стоматология».

В результате изучения факультативной дисциплины «Офтальмопатология у новорожденных и детей первого года жизни, обусловленная осложнениями перинатального периода» студент должен знать:

- эпидемиологию детской слепоты;
- основные причины детской слепоты и слабовидения;
- роль патологии беременности, периода родов и раннего послеродового периода в возникновении зрительных нарушений у детей;
- возрастные особенности органа зрения от рождения и до взрослого состояния;
- возрастные нормы развития зрительных функций у детей первого года жизни;
- определение зрительных нарушений у детей первого года жизни;
- методы диагностики офтальмопатологии у детей первого года жизни;
- клинические проявления нарушения зрения у детей при церебральных расстройствах (пери- и интравентрикулярных кровоизлияниях, перивентрикулярной лейкомаляции, гидроцефалии);
- симптомы глазодвигательных нарушений (парез взора, нистагм, поражение п. oculomotorius, п. trochlearis, п. abducens);
- патогенез ретинопатии недоношенных;
- факторы риска ретинопатии недоношенных;
- классификацию ретинопатии недоношенных;
- диагностику ретинопатии недоношенных (сроки и методику осмотров);
- дифференциальную диагностику ретинопатии недоношенных;
- принципы лечения ретинопатии недоношенных;
- методы реабилитации детей с ретинопатией недоношенных;
- клинические проявления, методы диагностики, лечения, профилактики гонорейного, хламидийных, бактериальных, вирусных конъюнктивитов новорожденных;
- клиническую картину, методы диагностики, лечения дакриоцистита новорожденных;
- клинические проявления флегмоны слезного мешка, дакриоцистоцеле, свища слезного мешка, методы диагностики и лечения;
- клиническую картину ретробульбарного абсцесса глазницы, методы диагностики и лечения;
- офтальмологические проявления врожденного токсоплазмоза;
- поражение глаз при врожденной цитомегаловирусной инфекции;
- поражение глаз при врожденной краснухе;
- офтальмологические проявления герпес-вирусной инфекции;
- глазные проявления врожденного сифилиса;
- особенности увеитов у детей раннего возраста;
- клиническую картину, методы диагностики, лечения врожденной глаукомы;

клиническую картину, методы диагностики, лечения врожденной катаракты;

уметь:

исследовать зрительные функции и оценивать результаты исследования;
применять тесты для приблизительной оценки остроты зрения (фиксация взгляда, слежение за объектом, направленный взгляд, реакция на человеческое лицо, индуцированный оптокинетический нистагм, предпочтительное рассматривание в условиях вынужденного выбора);

диагностировать офтальмопатологию у младенцев;
исследовать передний и задний отделы глаза методами проходящего осмотра и биомикроскопии;

ориентировочно осматривать глазное дно методом прямой и обратной офтальмоскопии;

производить кератометрию;

определять рефракцию методом скиаскопии;

оценивать амплитуду и симметричность движений глазных яблок;

определять угол косоглазия по Гиршбергу;

оценивать данные эхобиометрии, эхоскопии глазного яблока;

владеть:

навыками фиксации новорожденного и ребенка первого года жизни для проведения осмотра, диагностики и лечебных мероприятий;

методиками определения зрительных функций у детей первого года жизни;

методикой диагностики и оказания неотложной помощи при конъюнктивите, дакриоцистите новорожденных;

методикой диагностики и лечения при глазных проявлениях перинатальной инфекции;

методикой диагностики ретинопатии недоношенных;

методиками диагностики при врожденной глаукоме, врожденной катаракте;

методами профилактики офтальмопатологии у детей раннего возраста при осложнениях перинатального периода.

Всего на изучение факультативной дисциплины отводится 54 академических часа, из них 35 аудиторных часов и 19 часов самостоятельной работы студента. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 35 часов практических занятий.

Форма получения образования – очная (дневная).

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом по специальности в форме зачета (11 семестр).

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий
	практических
1. Общая офтальмология	14
1.1. Зрительные нарушения у новорожденных и детей раннего возраста. Эмбриология органа зрения	7
1.2. Анатомия и физиология органа зрения. Возрастные особенности органа зрения у новорожденных и детей раннего возраста	
1.3. Зрительные функции и возрастная динамика их развития	7
1.4. Методы исследования органа зрения у новорожденных и детей раннего возраста	
2. Частная офтальмология	21
2.1. Нарушение зрения при церебральных расстройствах у новорожденных и детей раннего возраста	7
2.2. Заболевания сетчатки у новорожденных и детей раннего возраста. Ретинопатия недоношенных детей	
2.3. Патология конъюнктивы, слезных органов, орбиты у новорожденных и детей раннего возраста	7
2.4. Патология органа зрения при общих заболеваниях организма у новорожденных и детей раннего возраста. Глазные проявления перинатальной инфекции	
2.5. Врожденная глаукома, врожденная катаракта у новорожденных и детей раннего возраста	7
Всего часов	35

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Общая офтальмология

1.1. Зрительные нарушения у новорожденных и детей раннего возраста. Эмбриология органа зрения

Причины слепоты в мире. Категория слепых, категория слабовидящих. Медико-социальные причины увеличения частоты зрительных нарушений у детей. Основные причины детской слепоты и слабовидения.

Роль патологии беременности, периода родов и раннего послеродового периода в возникновении зрительных нарушений у детей: асфиксия, родовая травма, недоношенность, внутриутробные инфекции. Оценка

офтальмологического статуса новорожденного как составная часть общего неонатального обследования.

Первичная и вторичная профилактика зрительных нарушений у детей. Новорожденные с риском возникновения инвалидизирующих заболеваний глаз.

Эмбриология органа зрения. Ключевые шаги в развитии глаза, имеющие отношение к определению возраста плода и потенциальных глазных заболеваний.

1.2. Анатомия и физиология органа зрения. Возрастные особенности органа зрения у новорожденных и детей раннего возраста

Рост глазного яблока (удлинение с возрастом передне-задней оси глаза, изменение диаметра и толщины роговицы, хрусталика). Развитие сетчатки, зрительных путей и зрительной коры.

1.3. Зрительные функции и возрастная динамика их развития

Возрастные нормы развития зрительных функций, определение их нарушений у детей первого года жизни. Острота зрения. Световая чувствительность. Контрастная чувствительность. Зрительная фиксация и слежение. Восприятие формы. Цветовосприятие. Формирование зрительных обобщений. Периферическое зрение. Бинокулярное зрение. Формирование зрительных поведенческих реакций ребенка.

Определение зрительных нарушений у новорожденных и детей первого года жизни. Тесты для приблизительной оценки остроты зрения. Предпочтительное рассматривание в условиях вынужденного выбора.

1.4. Методы исследования органа зрения у новорожденных и детей раннего возраста

Офтальмологический скрининг. Оценка общего состояния и развития органа зрения. Сбор семейного анамнеза, анамнеза заболевания. Осмотр внешних структур орбиты, пальпация орбитального края. Осмотр век, подвижность век, края век, структура ресниц, наличие слезных точек. Оценка амплитуды и симметричности движений глазных яблок, фиксация взгляда, способность следить за яркими предметами у новорожденных и детей раннего возраста. Наличие нистагма. Исследование конъюнктивы. Оценка склеры.

Исследование роговицы, кератометрия. Оценка передней камеры. Оценка радужки, размер, форма, подвижность, цвет зрачка при фокальном освещении и в проходящем свете. Оценка состояния хрусталика, прозрачность, наличие фетальных сосудов на передней капсуле. Оценка состояния стекловидного тела, наличие а. hyaloidea. Особенности глазного дна новорожденного. Осмотр глазного дна прямой офтальмоскопией с помощью линзы +5 дптр в офтальмоскопе или обратной офтальмоскопией с линзами +20 или +28 дптр (состояние диска зрительного нерва, сосудов сетчатки, желтого пятна). Особенности глазного дна новорожденных и недоношенных младенцев. Ультразвуковое исследование. Фоторегистрация состояния глазного дна с помощью ретинальной педиатрической системы Ret-Cam.

Аномалии рефракции (близорукость, дальнозоркость, астигматизм). Определение длины передне-задней оси, состояния хрусталика (толщина и

кривизна), оптической силы роговицы. Физиологическая гиперметропия. Миопия у доношенных детей. Миопия у недоношенных детей. Объективные способы определения рефракции у детей раннего возраста: скиаскопия или авторефрактометрия (портативный ручной автоматический прибор).

2. Частная офтальмология

2.1. Нарушение зрения при церебральных расстройствах у новорожденных и детей раннего возраста

Зрительные расстройства, вызванные повреждением головного мозга у новорожденных и детей раннего возраста. Зрительные расстройства, обусловленные гипоксически-ишемическим повреждением затылочной области коры головного мозга. Дисфункция затылочно-мостомозжечкового пути (нарушения сочетанного движения глаз, изменения ширины зрачков, расстройства аккомодации). Зрительные расстройства при пери- и интравентрикулярных кровоизлияниях, перивентрикулярной лейкомаляции, прогрессирующей гидроцефалии.

Глазодвигательные нарушения, парез взора (симптом заходящего солнца), нарушение взора при вертикальных отклонениях, нистагм. Поражение п. oculomotorius (расходящееся косоглазие, птоз, мидриаз, экзофтальм, анизокория, нистагм). Поражение п. trochlearis (при попытке направить взор книзу отставание больного глаза, сильнее при повороте глаз книзу и кнутри). Поражение п. abducens (глаз отклонен кнутри, кнаружи отклониться не может). Лечение зрительных нарушений, вызванных церебральными расстройствами (сосудистые препараты, нейропротекторные, ноотропные, метаболического действия, аминокислотные композиты, витамины, пептидные биорегуляторы).

2.2. Заболевания сетчатки у новорожденных и детей раннего возраста. Ретинопатия недоношенных детей

Патогенез, клиническая картина, диагностика, лечение ретинопатии недоношенных новорожденных и детей раннего возраста.

Нормальное развитие сетчатки. Эмбриональное развитие сосудов сетчатки в норме. Патогенез ретинопатии недоношенных, факторы риска. Международная классификация (зоны, распространение ретинального вовлечения, стадии, плюс-болезнь, задняя агрессивная ретинопатия недоношенных, регресс ретинопатии недоношенных).

Диагностика ретинопатии недоношенных, сроки и методика осмотров. Неблагоприятные факторы развития ретинопатии недоношенных, факторы стабилизации процесса, факторы регресса. Ультразвуковое исследование. Фоторегистрация состояния глазного дна с помощью ретинальной педиатрической системы Ret-Cam. Оптическая когерентная томография. Компьютерная томография структур глаза и головного мозга у детей с ретинопатией недоношенных.

Дифференциальный диагноз (болезнь Коатса, ретинальная отслойка, ретинальная дисплазия, витреальный фиброз, первичное персистирующее гиперпластическое стекловидное тело, ретинобластома, врожденная катаракта, колобома хориоидеи).

Лечение ретинопатии недоношенных, консервативное лечение в активную фазу. Лазеркоагуляция, криокоагуляция аваскулярных зон сетчатки в пороговую стадию.

Патологическая анатомия рубцовой стадии ретинопатии недоношенных. Хирургическое лечение ретинопатии недоношенных с реабилитационной и органосохранной целями (склеральное вдавление, витрэктомия, ленсвитрэктомия). Реабилитация детей с ретинопатией недоношенных.

2.3. Патология конъюнктивы, слезных органов, орбиты у новорожденных и детей раннего возраста

Клиническая картина, диагностика, лечение, профилактика инфекционных заболеваний конъюнктивы, слезоотводящих путей, орбиты.

Конъюнктивиты новорожденных. Гонорейный конъюнктивит, бактериальные конъюнктивиты, хламидийные, вирусные конъюнктивиты: профилактика, клиническая картина, диагностика, лечение.

Дакриоцистит новорожденных: (клиническая картина, диагностика, лечение). Флегмона, дакриоцистоцеле, свищ слезного мешка (клиническая картина, диагностика, лечение).

Ретробульбарный абсцесс глазницы: клиническая картина, диагностика, лечение.

2.4. Патология органа зрения при общих заболеваниях организма у новорожденных и детей раннего возраста. Глазные проявления перинатальной инфекции

Офтальмопатология, обусловленная перинатальными инфекциями.

Офтальмологические проявления врожденного токсоплазмоза: клиническая картина, диагностика, лечение. Поражение глаз при врожденной цитомегаловирусной инфекции. Поражение глаз при врожденной краснухе. Офтальмологические проявления герпес-вирусной инфекции. Глазные проявления врожденного сифилиса. Увеиты у детей раннего возраста. Метастатическая офтальмия.

2.5. Врожденная глаукома, врожденная катаракта у новорожденных и детей раннего возраста

Классификация катаракт новорожденных и детей раннего возраста. Показания к оперативному лечению в зависимости от величины катаракты, ее локализации, остроты зрения, возраста ребенка. Принципы операций. Лечение обскуриционной амблиопии.

Частота, этиология, патогенез врожденной глаукомы. Классификация, формы, клиническая картина, стадии, течение врожденной глаукомы. Принципы, сроки, методы хирургического лечения врожденной глаукомы. Диспансерное наблюдение. Роль педиатра в раннем выявлении врожденной глаукомы.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ФАКУЛЬТАТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОФТАЛЬМОПАТОЛОГИЯ У
НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ, ОБУСЛОВЛЕННАЯ ОСЛОЖНЕНИЯМИ
ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА»**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов	Самостоятельная работа студента	Формы контроля знаний
		практических		
1.	Общая офтальмология	14	8	
1.1.	Зрительные нарушения у новорожденных и детей раннего возраста. Эмбриология органа зрения	7	4	Контрольный опрос, тест
1.2.	Анатомия и физиология органа зрения. Возрастные особенности органа зрения у новорожденных и детей раннего возраста			Контрольный опрос, рефераты, оценивание на основе деловой игры
1.3.	Зрительные функции и возрастная динамика их развития	7	4	Контрольный опрос, тесты, письменные отчеты по практическим работам с их устной защитой
1.4.	Методы исследования органа зрения у новорожденных и детей раннего возраста.			Разбор клинических случаев; оценивание на основе деловой игры; визуальная практическая работа
2.	Частная офтальмология	21	11	
2.1.	Нарушение зрения при церебральных расстройствах у новорожденных и детей раннего возраста	7	5	Контрольный опрос, разбор клинических случаев
2.2.	Заболевания сетчатки у новорожденных и детей раннего возраста. Ретинопатия недоношенных детей			Разбор клинических случаев, тесты
2.3.	Патология конъюнктивы, слезных органов, орбиты у новорожденных и детей раннего возраста	7	3	Разбор клинических случаев, тесты
2.4.	Патология органа зрения при общих заболеваниях организма у новорожденных и детей раннего возраста.			Разбор клинических случаев, оценивание на основе деловой игры, визуальная практическая

	Глазные проявления перинатальной инфекции			работа
2.5.	Врожденная глаукома, врожденная катаракта у новорожденных и детей раннего возраста	7	3	Тесты, зачет
Всего		35	19	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Детская офтальмология : учебник / под ред. Л. Б. Нельсона, Л. А. Катаргиной. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 304 с.

Дополнительная:

2. Офтальмология : учебно-методическое пособие / С. Э. Аветисов [и др.]. – 2-е изд. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 904 с.

3. Офтальмология : учебно-методическое пособие / Д. П. Элерс, Ч. П. Шах ; под ред. Ю. С. Астахова. – 3-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2023. – 544 с.

4. Жанро, Н. Руководство по страбологии. Клинические и терапевтические аспекты / Н. Жанро, В. Дюкре, Ф. Жанро ; пер. с франц. под ред. И. Э. Рабичева. – М. : Практ. медицина, 2022. – 233 с.

5. Ремингтон, Л. Э. Клиническая анатомия и физиология зрительной системы / Л. Э. Ремингтон. – 3-е изд. – М. : ИД «Городец», 2020. – 336 с.

6. Salmon, J. F. Kanski's Clinical Ophthalmology : A Systematic Approach / J. F. Salmon. – 9th ed. – Elsevier, 2020. – 956 с.

7. Ляйтман, М. В. Обследование в офтальмологии / М. В. Ляйтман ; пер. с англ. под ред. Х. П. Тахчиди. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 224 с.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для диагностики компетенций используются следующие формы текущей аттестации:

- тест;
- контрольный опрос;
- письменные отчеты по практическим работам;
- реферат;
- оценивание на основе деловой игры;
- отчеты по практическим работам с их устной защитой;
- визуальная практическая работа;
- разбор клинических случаев.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

- Линейный (традиционный) метод;
- активные (интерактивные) методы:
 - проблемно-ориентированное обучение PBL (Problem-Based Learning);
 - командно-ориентированное обучение TBL (Team-Based Learning);
 - обучение на основе клинического случая CBL (Case-Based Learning);
 - обучение, основанное на симуляционных технологиях.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

Наименование практического навыка	Форма контроля практического навыка
1. Исследование зрительных функций и оценка результатов исследования	тест, контрольный опрос
2. Приблизительная оценка остроты зрения у новорожденного и ребенка первого года жизни: фиксация взгляда, слежение за объектом, реакция на человеческое лицо, индуцированный оптокинетический нистагм, предпочтительное рассматривание в условиях вынужденного выбора	визуальная практическая работа, контрольный опрос, разбор клинических случаев пациентов
3. Исследование переднего и заднего отделов глаза методом биомикроскопии, офтальмоскопии	визуальная практическая работа, разбор клинических случаев пациентов
4. Измерение величины роговицы	визуальная практическая работа
5. Определение рефракции методом скиаскопии	визуальная практическая работа, разбор клинических случаев пациентов
6. Определение амплитуды и симметричности движений глазных яблок	визуальная практическая работа
7. Определение угла косоглазия по Гиршбергу	визуальная практическая работа, оценивание на основе деловой игры
8. Определение пальпаторно тонуса глазного яблока	визуальная практическая работа, контрольный опрос
9. Оценка данных эхобиометрии, эхоскопии глазного яблока	визуальная практическая работа

СОСТАВИТЕЛИ:

Заведующий кафедрой глазных
болезней учреждения образования
«Белорусский государственный
медицинский университет», доктор
медицинских наук, профессор

Л.Н.Марченко

Старший преподаватель кафедры
глазных болезней учреждения
образования «Белорусский
государственный медицинский
университет»

О.Л.Поболь-
Солонко

Оформление учебной программы учреждения образования по
факультативной дисциплине и сопроводительных документов соответствует
установленным требованиям.

Начальник Управления
образовательной деятельности
учреждения образования
«Белорусский государственный
медицинский университет»

22.06.2026

И.И.Котович

Методист учебно-методического
отдела Управления образовательной
деятельности учреждения образования
«Белорусский государственный
медицинский университет»

22.06.2026

Н.А.Кукашинова